VISIT…

ГЛАВНОЕ АРТИЛЛЕРИЙСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
КРАСНОЙ АРМИИ

# РУКОВОДСТВО
## ПО РЕМОНТУ
## 7,62-мм РУЧНОГО ПУЛЕМЁТА ДП
## И
## 7,62-мм ТАНКОВОГО ПУЛЕМЁТА ДТ

ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
НАРОДНОГО КОМИССАРИАТА ОБОРОНЫ СССР
Москва—1946

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящее Руководство по ремонту 7,62-мм ручного пулемёта ДП и 7,62-мм танкового пулемёта ДТ составлено в соответствии с накопленным опытом по эксплоатации и ремонту пулемётов.

Отдельные указания о способах ремонта дополнены эскизами, представляющими собой рабочие ремонтные чертежи.

Для облегчения пользования текстом в конце Руководства приложены чертежи.

Нумерация причин неисправностей в тексте соответствует цифрам на чертежах.

Способы ремонта разработаны применительно к технологическому оснащению армейской артиллерийской ремонтной мастерской (ААРМ).

Все замечания и предложения по содержанию Руководства направлять в соответствующие округа, штабы армий и далее в УР АВ ГАУ Красной Армии для внесения исправлений и дополнений при последующем издании.

## ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Каждому ремонту пулемёта должна предшествовать дефектация, позволяющая установить техническое состояние пулемёта и определить объём работ по его ремонту.

Результаты дефектации заносятся в соответствующую ведомость.

Перед дефектацией необходимо убедиться в том, что пулемёт разряжен, затем удалить грязь, смазку и протереть пулемёт насухо.

Дефектацию рекомендуется начинать с осмотра пулемёта в собранном виде и проверки действия его механизмов, а затем переходить к осмотру узлов и деталей в порядке разборки пулемёта.

Простейшие недостающие детали изготовляются средствами ремонтного органа, в зависимости от оборудования, которым он располагает.

При замене деталей допускается использование годных деталей и отдельных узлов, снятых с пулемётов, вышедших из строя.

Электродуговую сварку при ремонте деталей допускается производить только в пределах, допускаемых Руководством (повторные сварки допускаются).

Нормализации и закалке после сварки подвергаются только те детали, которые указаны в Руководстве.

Таблицы для определения температур нагрева и твёрдости закалки помещены в приложениях 2 и 3.

## УСТРАНЕНИЕ ОБЩИХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

### Ржавчина

Ржавчину с деталей удалять при помощи концов или ветоши, пропитанных керосином, после чего детали протереть насухо и смазать. Для удаления ржавчины с небольших поражённых участков допускается применение мелкого наждака (наждачной пыли) с маслом или мелкого наждачного полотна.

Удалять ржавчину рекомендуется также и химическим методом—раствором кислот, содержащим экстракт ингибитора «Уникол».

### Трещины, пулевые и осколочные пробоины

Детали с трещинами и пробоинами (за исключением ствола, затворной рамы и затвора) ремонтировать заваркой или приваркой накладок, в зависимости от характера повреждений. Перед постановкой накладок в концах трещин просверливать отверстия $\phi$ 3—5 мм.

Трещины перед заваркой расчистить.

Зачистку швов заподлицо с поверхностью детали после заварки производить только в том случае, если швы мешают работе деталей.

Перед заделкой пробоин приподнятый металл срубить, вмятины выправить, а края пробоин скруглить.

### Вмятины

Вмятины, нарушающие работу деталей или мешающие обращению с пулемётом, править на соответствующих оправках ударами медного молотка, избегая образования забоин.

### Изгиб

При изгибе править только те детали, которые указаны в Руководстве. Правку производить без нагрева, медным, свинцовым или деревянным молотком на гладкой стальной плите (наковальне), предохраняя при этом детали от наклёпа и забоин.

Детали с точно обработанными поверхностями править на торце деревянной колодки или на медной подкладке.

Полые детали править только на оправке.

### Забоины и задирины на поверхностях деталей

Зачистить шабером или личным напильником приподнятый металл на повреждённом участке, не выводя углублений.

Острые рёбра притупить.

### Забитость резьбы

Повреждённую наружную резьбу исправлять прогонкой плашками, а внутреннюю — метчиками.

При отсутствии плашек и метчиков забитость резьбы устранять зачисткой витков трёхгранным личным напильником, надфилем или шабером.

### Стёртость химокраски деталей

Местное нарушение химокраски, происходящее при эксплоатации пулемёта, оставлять без исправления.

Детали с потёртостью химокраски, появившейся вследствие зачистки поверхности детали при ремонте, восстанавливать следующим способом:

а) Закалённые детали (в том числе и мушки) протереть ветошью и покрыть 10% раствором медного купороса с добавлением 2% серной кислоты.

После покраснения окрашиваемой поверхности покрыть её крепким раствором многосернистого аммония, просушить и выдержать в течение 5 минут, после чего протереть сухой ветошью и смазать.

б) Незакалённые детали (предохранитель мушки, замыкатель ствола, соединительный винт, пламягаситель, муфта ствола, барашек хомута сошек, застежка хомута сошек) воронить.

### Изготовление новых деталей

Новые детали изготовлять по эскизам, помещённым в Руководстве.

### Изготовление винтовых цилиндрических пружин

Пригодность пружин определяется их работой в механизмах. Пружину считать осевшей, если она не обеспечивает надёжного действия детали при отсутствии загрязнения механизма, изгиба деталей, заусенцев и других дефектов, задерживающих свободное движение или вращение деталей.

Осевшие пружины заменить запасными или изготовленными по карте (приложение 1).

## РЕМОНТ 7,62-мм РУЧНОГО ПУЛЕМЕТА ДП

1. Изгиб ствола (*1* на черт. 1).

Изгиб ствола определяется осмотром вычищенного канала ствола.

У прямого ствола, наведённого под обрез тёмного силуэта, имеющего прямой и горизонтальный нижний край (оконная рама, доска, патронная коробка), видна тень в виде равнобедренного треугольника.

При повороте ствола вокруг его оси и при просматривании с другого конца очертания тени не должны изменяться.

При осмотре ствола следует иметь в виду, что теневой треугольник характеризует только ту часть канала ствола, на которой он расположен, т. е. ту половину ствола, которая удалена от глаза.

У изогнутого ствола стороны теневого треугольника искривлены; кривизна и её направление изменяются по мере вращения ствола вокруг его оси.

При сложном изгибе теневой треугольник прерывист или части его сдвинуты одна относительно другой.

Сильный изгиб ствола заметен снаружи и препятствует прохождению по каналу калибра № 1 из ВСК.

Ствол с отлогим изгибом править на стальной коробчатой наковальне ударами медного молотка.

Стволы с резким изгибом, а также с изгибом в области газовой каморы и казённой части правке не подвергаются и должны быть заменены.

2. Раздутие канала ствола (*2* на черт. 1).

Раздутие определяется наличием теневого кольца, обнаруживаемого при осмотре канала. Сильное раздутие ощущается снаружи наощупь. При раздутии, расположенном не далее 40 мм от дульного среза, рассверлить канал ствола и довести развёрткой до диаметра 9 мм на длину не более 45 мм.

При всех других случаях раздутия заменить ствол.

3. Износ канала ствола (*3* на черт. 1).

Износ и скругление полей нарезов канала ствола определяются осмотром и промером его калибром № 2 из ВСК.

Износ и скругление полей нарезов, а также следы ржавчины в канале допускаются, если ствол удовлетворяет нормальным условиям боя.

При вхождении калибра № 2 на глубину свыше 40 мм от дульного среза и свыше 100 мм от казённого среза проверить бой ствола на кучность.

При неудовлетворительном бое или появлении овальных пробоин заменить ствол.

### Затруднительная замена ствола

Причины неисправности:

В стволе

1. Забитость или заусенцы на резьбе сухарно-винтового соединения (*4* на черт. 1).

Забитость или заусенцы на резьбе сухарно-винтового соединения, затрудняющие поворот ствола при его постановке или отделении, зачистить надфилем.

Спиливание боковых граней резьбы не допускается.

2. Забитость на заднем срезе ствола (*5* на черт. 1).

Приподнятый металл на краях заднего среза ствола, препятствующий соединению ствола со ствольной коробкой, спилить личным напильником или надфилем, не трогая при этом основной плоскости пенька ствола.

3. Помятость и забоины на бортике шайбы газовой каморы или на срезе кожуха (*6* на черт. 1).

Выправить помятость на оправке ударами медного молотка.

Приподнятый металл на краях забоин спилить личным напильником.

В кожухе

4. Изгиб или помятость кожуха (*7* на черт. 1).

Выправить кожух ударами медного молотка на стальной оправке (эскиз 1).

### Боковая шаткость ствола в соединении шайбы с кожухом

Боковая шаткость ствола в соединении шайбы с кожухом не допускается.

Причина неисправности:

Износ внутренней стороны бортика шайбы газовой каморы (*8* на черт. 1).

Обжать изношенный бортик шайбы при помощи прибора (эскиз 2).

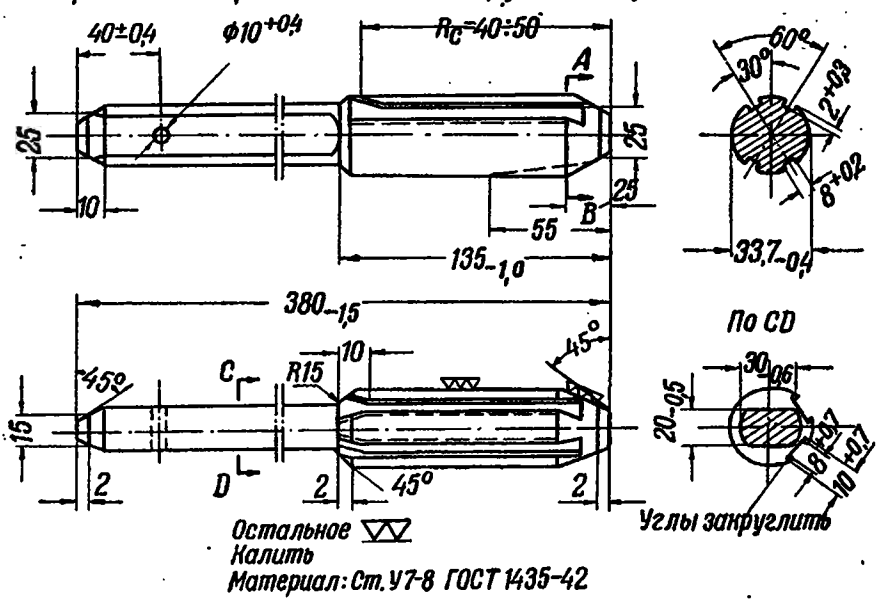
Надеть прибор втулкой *2* на ствол и укрепить при помощи пламягасителя или муфты ствола.

Поджав ролик *4* болтом *6* и вращая прибор за ручку *10* вокруг ствола, обжать бортик шайбы.

### Круговая шаткость ствола в ствольной коробке

Круговая шаткость ствола, вызывающая недоход подвижной системы в крайнее переднее положение в результате трения

## Оправка для правки большой трубы кожуха



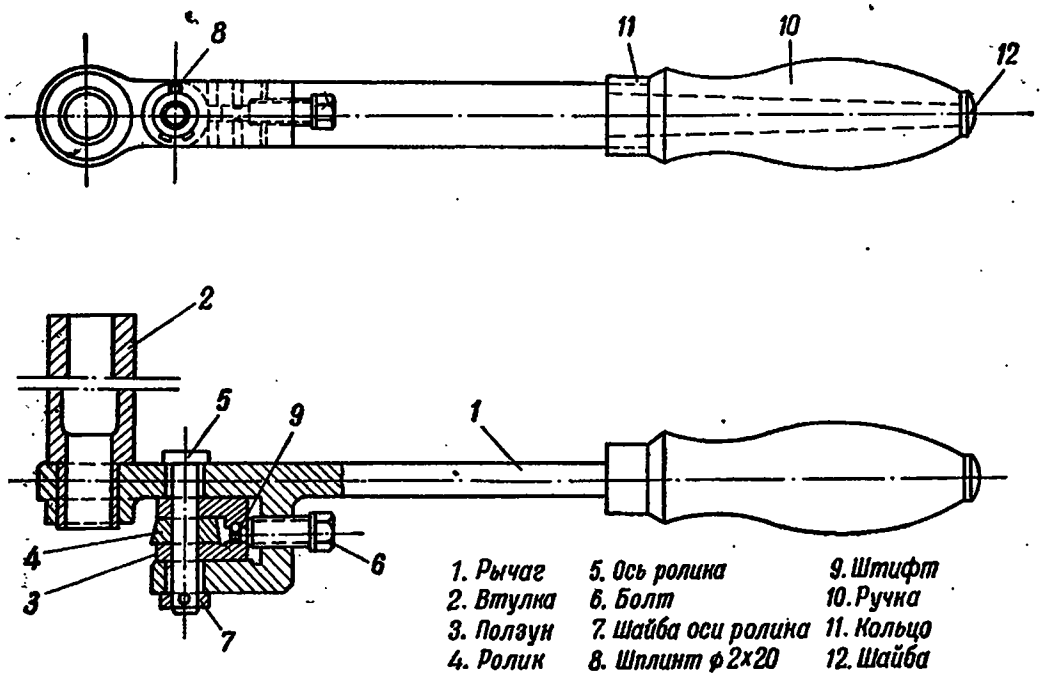

Остальное ▽▽

Калить

Материал: Ст. У7-8 ГОСТ 1435-42

**Эскиз 1**

## Прибор для обжатия буртика шайбы ствола




1. Рычаг
2. Втулка
3. Ползун
4. Ролик
5. Ось ролика
6. Болт
7. Шайба оси ролика
8. Шплинт ф 2×20
9. Штифт
10. Ручка
11. Кольцо
12. Шайба

**Эскиз 2**

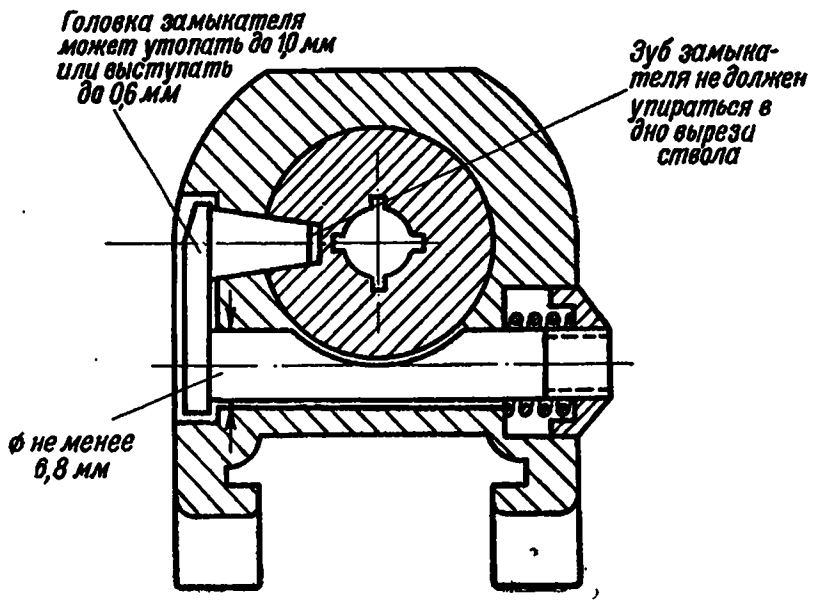
поршня о стенки регулятора или утыкания среза поршня в торец регулятора, не допускается.

Причины неисправности:

1. Износ боковых плоскостей зуба замыкателя (*9* на черт. 1).

Определяется отсутствием зазора между зубом замыкателя и дном выреза ствола. Укоротить изношенный зуб подпиловкой торца и заправить его боковые плоскости. При этом допускается утопание головки замыкателя в вырезе ствольной коробки при замкнутом стволе до 1 мм или выступание над ствольной коробкой до 0,6 мм (эскиз 3).

*Положение зуба и головки замыкателя*




Эскиз 3

Если укорочением и заправкой зуба замыкателя круговая шаткость ствола не устраняется, заменить замыкатель.

2. Срыв или забитость резьбы стержня замыкателя или муфты замыкателя (*10* на черт. 1).

При забитости резьбы стержня или муфты, не позволяющей навинтить муфту на стержень, а также при срыве резьбы на них более одной нитки, заменить замыкатель или муфту.

3. Осадка или излом пружины замыкателя (*11* на черт. 1).

Определяется незаскакиванием зуба замыкателя в вырез ствола при постановке последнего в пулемёт или выскакиванием зуба замыкателя из выреза ствола во время работы пулемёта.

Заменить осевшую или сломанную пружину.

**Шаткость в соединении кожуха со ствольной коробкой**
(*12* на черт. 1)

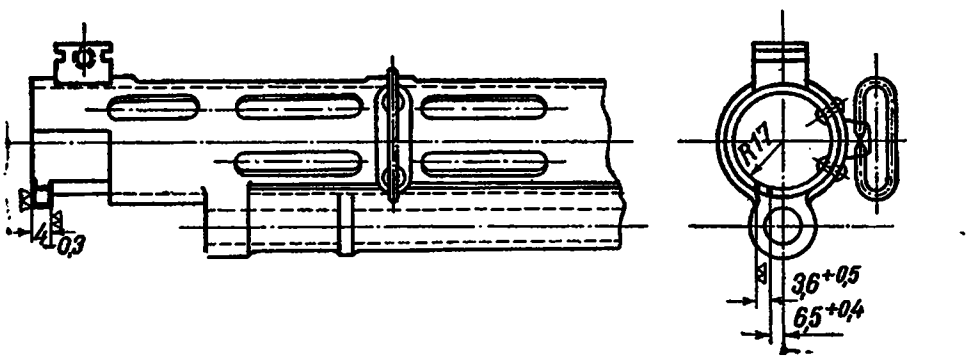
Шаткость в соединении кожуха со ствольной коробкой, ощутимая рукой или видимая на-глаз, не допускается. При наличии такой шаткости пулемёт направить в вышестоящий ремонтный орган.

**Излом предохранительного выступа на кожухе**
(*13* на черт. 1)

Наплавить сломанный выступ электродом Э42 ф 2—3 мм и обработать по эскизу *4*.

При наплавке для предохранения от затекания металла проложить изнутри кожуха медную или латунную прокладку.

*Кожух*




Эскиз 4

**Зацеп магазина не удерживается упором**

Причина неисправности:

Излом упора (*14* на черт. 1).

Заменить сломанный упор.

Новый упор изготовить по эскизу 5 и приклепать к кожуху.

**Неэнергичное движение магазинной защёлки**

Причины неисправности:

1. Сжатие паза рукоятки защёлки магазина (*15* на черт. 1).

При помощи клинообразной оправки раздать паз рукоятки до устранения трения рукоятки о стенки прицельной колодки.

Суммарный зазор между стенками рукоятки и прицельной колодкой допускается до 0,5 мм.

2. Изгиб защёлки (*16* на черт. 1).

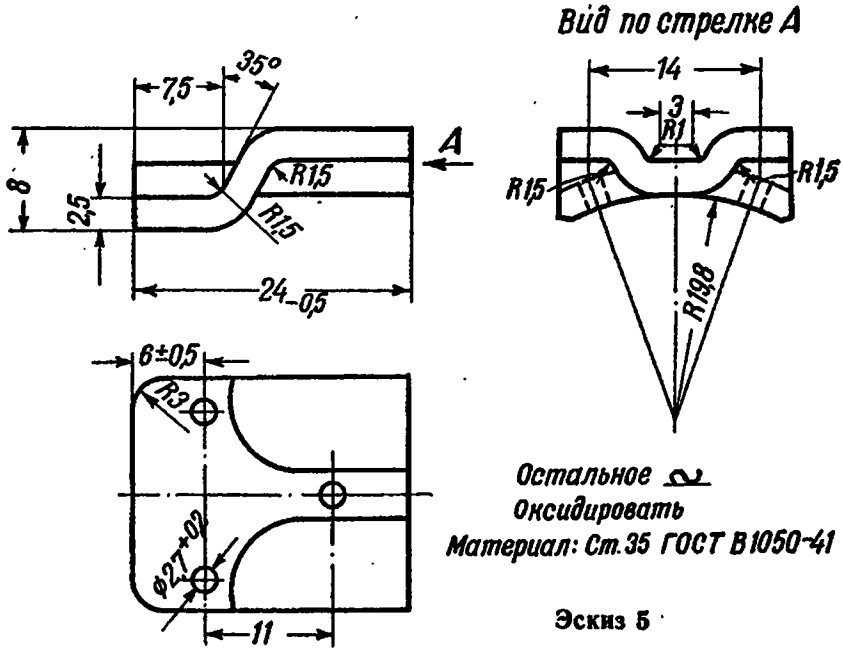
Выправить защёлку на стальной плите ударами медного молотка, проверяя её прямолинейность слесарной линейкой.

3. Осадка или излом пружины защёлки (*17* на черт. 1).

Определяется по неэнергичному движению защёлки из крайнего заднего положения в переднее и по неудержанию магазина на пулемёте во время стрельбы.

Заменить осевшую или сломанную пружину.

*Дет. 37. Упор для магазина*




Эскиз 5

**Затруднительное перемещение щитика в пазах ствольной коробки**

Щитик без особого усилия должен перемещаться по всей длине пазов от руки или с помощью отвёртки.

Причина неисправности:

Изгиб щитика (*18* на черт. 1).

Выправить щитик при помощи деревянного бруска и молотка.

**Выпадение или свободное перемещение щитика в пазах ствольной коробки**

При вертикальном положении пулемёта щитик не должеи перемещаться при спуске затворной рамы с боевого взвода и выниматься от руки из пазов ствольной коробки.

Причины неисправности:

1. Продольный изгиб щитика (*19* на черт. 1).

Выправить щитик при помощи деревянного бруска и молотка.

2. Износ рёбер щитика и пазов ствольной коробки (*20* на черт. 1).

Сдвинуть щитик назад дотказа, через окно ствольной коробки поставить под него снизу подставку и при помощи гнетка с плоским концом и молотка раздать щитик по ширине.

При постановке нового щитика слегка выгнуть его вдоль и ввести в пазы ствольной коробки, после чего выправить его деревянным молотком на подставке, подставленной под него снизу через окно ствольной коробки.

### Шаткость прицельной колодки

Притянутая винтом прицельная колодка не должна иметь ни продольной, ни поперечной шаткости. Местный просвет между колодкой и ствольной коробкой допускается.

Причины неисправности:

1. Износ или срыв резьбы винта колодки (*21* на черт. 1).

При износе резьбы винта, определяемом шаткостью его в навинтованном гнезде ствольной коробки или самоотвинчиванием во время работы пулемёта, а также при срыве резьбы более одной нитки, заменить винт.

2. Излом конца винта колодки (*22* на черт. 1).

При изломе конца винта в отверстии ствольной коробки удалить конец винта из отверстия, прочистить резьбу в гнезде ствольной коробки и поставить новый винт.

### Шаткость прицельной планки

Шаткость прицельной планки, замеренная у гривки, допускается не более 0,25 мм на сторону, при условии возвращения прицельной планки в первоначальное положение после прекращения воздействия на неё.

Причины неисправности:

1. Износ оси прицельной планки (*23* на черт. 1).

Ось прицельной планки не должна иметь вращения и продольного перемещения в отверстиях ушков прицельной колодки.

Изношенную ось заменить новой.

Новую ось $\phi\ 3^{-0,03}$ мм и длиной $21_{-0,5}$ мм изготовить из стали 50 ГОСТ В-1-1050-41, калить $R_c = 37—44$.

2. Износ отверстий для оси в прицельной планке или в ушках прицельной колодки (*24* на черт. 1).

Если заменой оси шаткость прицельной планки не устраняется, подобрать ось повышенного диаметра.

При продольном перемещении оси или её вращении в отверстиях ушков прицельной колодки концы оси раскернить.

3. Износ внутренних стенок ушков прицельной колодки (*25* на черт. 1).

При неплотном прилегании проушины прицельной планки к стенкам ушков прицельной колодки поджать ушки ударами медного молотка по их наружным стенкам, проложив между ушками стальную прокладку шириной $10_{-1}$ мм.

### Шаткость хомутика или срыв его с вырезов прицельной планки

Сторона хомутика, поставленная на защёлку, не должна иметь передвижения более 0,5 мм. При разжатых защёлках хомутик должен прочно удерживаться на прицельной планке и не перемещаться от усилия руки.

Причины неисправности:

1. Износ зубьев защёлок хомутика (*26* на черт. 1).

Заменить защёлки с изношенными зубьями.

2. Износ вырезов на боковых плоскостях прицельной планки (*27* на черт. 1).

При износе вырезов на прицельной планке, вследствие чего происходит срыв хомутика при исправных защёлках, заменить прицельную планку.

3. Осадка или излом пружин защёлок (*28* на черт. 1).

Заменить осевшие или сломанные пружины.

### Тугое передвижение хомутика

При сжатых защёлках хомутик должен плавно, без заеданий передвигаться от руки по планке.

Причины неисправности:

1. Изгиб прицельной планки (*29* на черт. 1).

Выправить планку на стальной плите медным молотком.

Прямолинейность планки проверять слесарной линейкой, накладывая её на верхнюю или нижнюю плоскость планки и на одну из боковых её граней, а также и по диагонали.

2. Забоины на прицельной планке (*30* на черт. 1).

Зачистить личным или бархатным напильником приподнятый металл на краях забоин прицельной планки, не затрагивая основных поверхностей планки.

### Несоответствие высот прицела делениям на планке

Причины неисправности.

1. Изгиб прицельной планки (*31* на черт. 1).

См. «Тугое передвижение хомутика», п. 1.

2. Забоины на рабочих гранях секторов прицельной колодки (*32* на черт. 1).

Зачистить надфилем приподнятый металл на краях забоин, не затрагивая основной поверхности секторов колодки.

При значительном повреждении секторов заменить прицельную колодку.

### Неудобство прицеливания

Причины неисправности:

В прицеле

1. Забоины на гривке и прорези прицельной планки (*33* на черт. 1).

Зачистить приподнятый металл на гривке прицельной планки.

Прорезь прочистить надфилем, не нарушая её прямоугольной формы и размеров (ширина $1,5^{+0,12}$ мм, глубина 2,25 мм). Осветлённые места зачернить.

При значительной забитости заменить прицельную планку.

2. Изгиб щёк предохранителя мушки (*34* на черт. 1).

Щёки предохранителя мушки должны быть симметричны относительно мушки; расстояние между их концами должно составлять 10,5 мм. При изгибе выправить щеки предохранителя на круглой оправке $\phi$ 18 мм.

Заусенцы и приподнятый металл зачистить личным напильником. Осветлённые места зачернить.

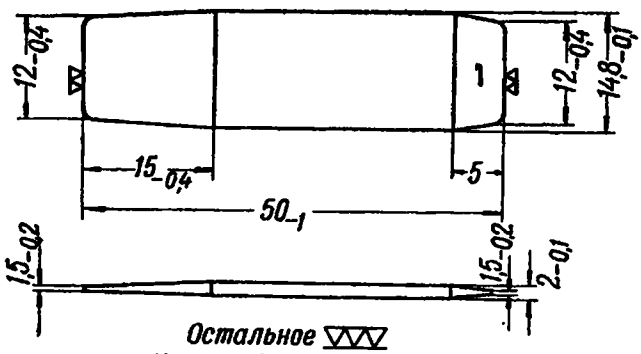
При изломе щёк заменить предохранитель.

3. Изгиб или скругление вершины мушки (*35* на черт. 1).

Выправить изогнутую вершину мушки.

Верхний торец мушки запилить перпендикулярно к стержню и зачернить.

*Оправка для пазов предохранителя мушки*




*Остальное* ▽▽▽
*Калить* $R_C$=40–50
*Материал: Ст. У7-8 ГОСТ 1435-42*

**Эскиз 6**

**Шаткость предохранителя мушки**

Причины неисправности:

1. Износ пазов предохранителя мушки (*36* на черт. 1).

Вставить в пазы предохранителя мушки оправку (эскиз 6) и лёгкими ударами медного молотка равномерно обжать пазы.

2. Износ перемычки предохранителя мушки (*37* на черт. 1).

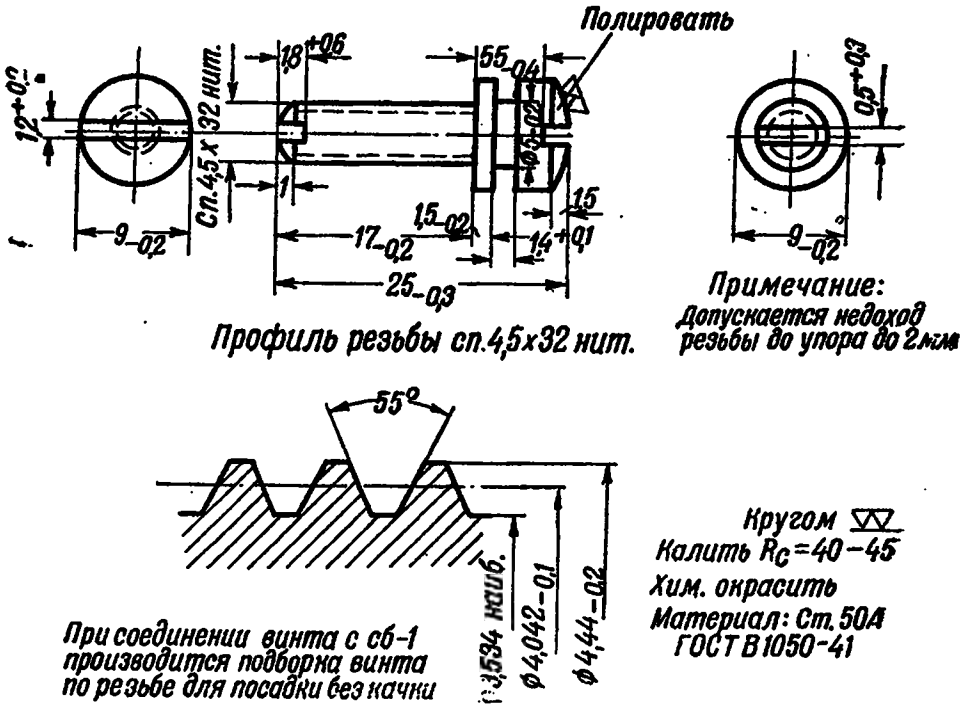
При износе перемычки заменить предохранитель мушки.

3. Износ или срыв резьбы и буртика винта основания мушки (*38* на черт. 1).

При износе или срыве резьбы более двух ниток, а также при износе буртика заменить винт.

Новый винт изготовить по эскизу 7.

*Дет. 42. Винт основания мушки*




Эскиз 7

**Неполный отход подвижных частей**

Причины неисправности:

В стволе

1. Износ или разгар конусной части газового регулятора (*39* на черт. 1).

Шаткость газового регулятора в отверстии прилива газовой каморы не допускается.

Зазор между задней плоскостью газовой каморы и венчиком регулятора, при затянутой доотказа гайке, не должен превышать 0,5 мм.

При наличии шаткости заменить газовый регулятор. Гайку регулятора затянуть доотказа и через её отверстия просверлить в нарезном конце регулятора отверстие ⌀ 2,5 мм для шплинта.

Работу пулемёта стрельбой проверять при наименьшем газовом отверстии регулятора (2,7 мм).

2. Износ цилиндрической части газового регулятора (*40* на черт. 1).

Износ цилиндрической части регулятора допускается до ⌀ 10,5 мм.

При диаметре регулятора менее 10,5 мм заменить регулятор.

3. Смятие или срыв резьбы на газовом регуляторе или гайке (*41* на черт. 1).

При смятии резьбы, не позволяющем навинтить гайку, или при срыве резьбы более двух ниток заменить регулятор или гайку.

4. Засорение газовых путей пороховым нагаром (*42* на черт. 1).

Удалить нагар при помощи прочистки из войскового комплекта ЗИП.

### В затворной раме

5. Износ внутренних стенок поршня (*43* на черт. 1).

При исправном регуляторе и нормальном перезаряжании пулемёта вручную определяется неполным отходом подвижных частей после выстрела.

Затворную раму с изношенным поршнем заменить.

6. Изгиб стержня газового поршня (*44* на черт. 1).

Выправить стержень на стальной плите медным молотком, предохраняя нарезную часть стержня от забоин.

7. Изгиб затворной рамы (*45* на черт. 1).

При незначительном изгибе, вызывающем трение между направляющими выступами затворной рамы и стенками пазов ствольной коробки, выправить затворную раму медным молотком на стальной плите.

При значительном изгибе затворной рамы, не позволяющем соединить её со ствольной коробкой, заменить раму.

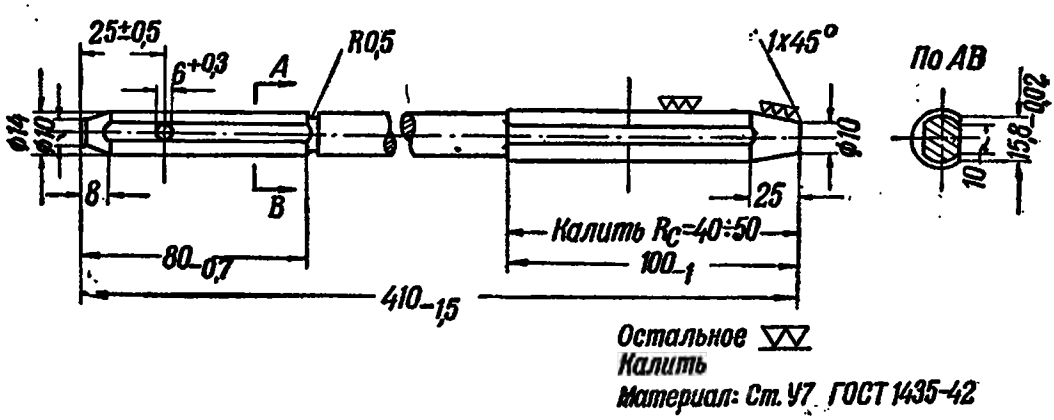
### В кожухе и ствольной коробке

Подвижные части при освобождённой возвратной пружине должны свободно, от собственного веса, перемещаться по ствольной коробке и направляющей поршня.

8. Вмятины в направляющей поршня (*46* на черт. 1).

Выправить направляющую поршня на оправке (эскиз 8).

*Оправка для выправки направляющей газового поршня*




Эскиз 8

9. Вмятины в стенках ствольной коробки (*47* на черт. 1).

Зачистить личным напильником приподнятый металл в местах вмятин на внутренних стенках ствольной коробки.

**Недоход подвижных частей в переднее положение**

Причины неисправности:

См. «Неполный отход подвижных частей» и, кроме того:

В затворной раме

1. Помятость стенок газового поршня (*48* на черт. 1).

Выправить стенки поршня на цилиндрической оправке и зачистить изнутри круглым личным напильником.

При значительной помятости стенок поршня, не поддающейся правке, заменить поршень.

2. Износ наружной поверхности газового поршня (*49* на черт. 1).

При износе, вызвавшем уменьшение наружного диаметра газового поршня до 15,4 мм, заменить поршень.

3. Нагар на внутренних стенках поршня (*50* на черт. 1).

Удалить при помощи прочистки нагар, вызывающий трение поршня о поверхность газового регулятора.

4. Расшатанность стержня газового поршня в соединении с затворной рамой (*51* на черт. 1).

При расшатанности стержня, вызывающей утыкание переднего среза поршня в торец регулятора, заменить стержень.

5. Осадка, излом или изгиб возвратной пружины (*52* на черт. 1).

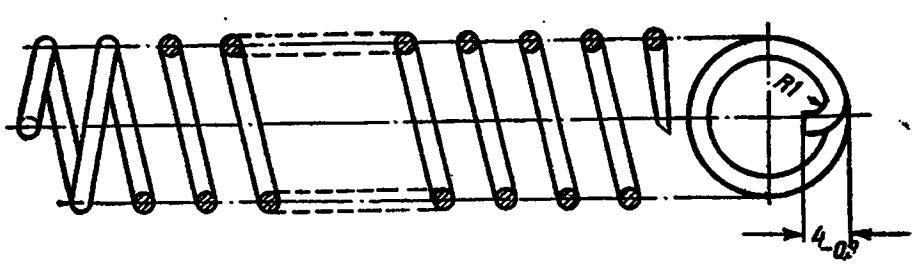
Возвратная пружина в поставленном вертикально пулемёте должна энергично подавать проверочные патроны в патронник при наполненном магазине.

Минимальная длина осевшей или сломанной возвратной пружины допускается 290 мм. При длине менее 290 мм заменить пружину.

При изломе переднего конца пружины, если её общая длина не менее 290 мм, отжечь конец первого витка пружины, загнуть его внутрь и заправить по эскизу 9.

При резком изгибе заменить пружину.

*Дет. 27. Возвратная пружина*




Эскиз 9

6. Износ или смятие выступов соединительной муфты (*53* на черт. 1).

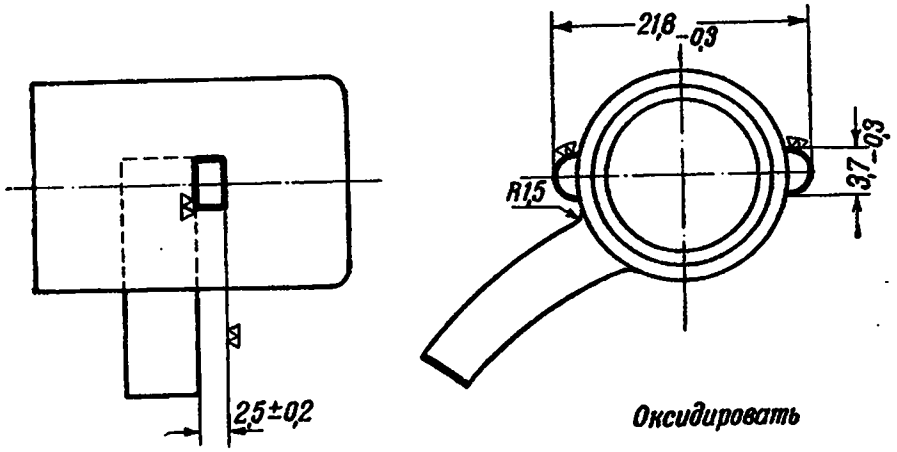
Удары переднего среза затворной рамы по соединительной муфте не допускаются.

Зазор между рукояткой муфты и передним срезом ствольной коробки должен быть не менее 0,3 мм.

При зазоре менее 0,3 мм наплавить на выступы муфты слой металла электродом Э42 $\phi$ 2 мм, вставив в муфту латунный или медный стержень, и обработать по эскизу 10.

При изломе рукоятки муфты заменить муфту.

*Дет. 28. Соединительная муфта*




Эскиз 10

**Непроизвольная автоматическая стрельба**

При освобождении спускового крючка во время стрельбы подвижная система должна останавливаться на шептале спускового рычага.

Причины неисправности:

См. «Неполный отход подвижных частей» и, кроме того:

В затворной раме

1. Скругление или выкрошенность боевого взвода (*54* на черт. 1).

Заправить личным напильником или шабером скруглённую или выкрошенную грань боевого взвода.

При выкрошенности боевого взвода, не поддающейся ремонту, заменить затворную раму.

В спусковом механизме

2. Износ или скругление шептала спускового рычага (*55* на черт. 1).

Заправить грань шептала личным напильником или надфилем. При износе спускового рычага до длины 68,5 мм (без переднего выступа) заменить спусковой рычаг.

3. Осадка или излом пружины спускового рычага (*56* на черт. 1).

Спусковой рычаг под действием пружины должен энергично отжиматься кверху.

Минимальная длина пружины спускового рычага допускается 12 мм.

При длине менее 12 мм или изломе заменить пружину.

### Поперечный разрыв гильз

Поперечный разрыв гильз вызывается неплотным запиранием канала ствола затвором.

Для плотного запирания канала ствола между дном чашечки затвора и задним срезом ствола должен быть зазор от 1,625 до 1,778 мм, что проверяется шашками № 4 и 5.

Причины неисправности:

В затворе

1. Износ боевых упоров (*57* на черт. 1).

Износ боевых упоров определяется крытием шашки № 5 (1,778 мм).

Изношенные боевые упоры заменить.

2. Износ опорных плеч затвора (*58* на черт. 1).

Износ опорных плеч затвора определяется крытием шашки № 5 при новых боевых упорах.

При износе опорных плеч затвора подогнать повышенные боевые упоры. Если при этом крытие шашки № 5 продолжается, заменить затвор.

В стволовой коробке

3. Износ боевых уступов стволовой коробки (*59* на черт. 1).

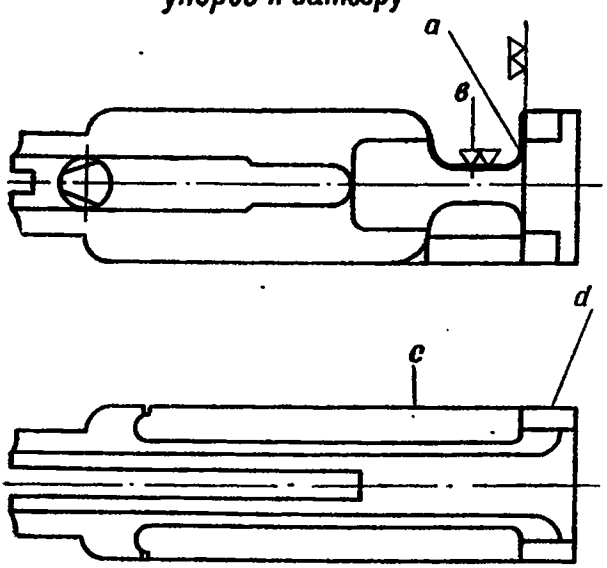
Износ боевых уступов стволовой коробки определяется крытием шашки № 5 при новом затворе и нормальных боевых упорах.

При износе боевых уступов стволовой коробки подогнать повышенные боевые упоры к новому затвору.

**Подгонку боевых упоров** производить следующим способом (см. эскиз 11):

а) Запилить в затворе плоскость *а* и выем *в* так, чтобы продольная шаткость боевых упоров

*Подгонка повышенных боевых упоров к затвору*




Эскиз 11

была не более 0,1 мм и чтобы боковые плоскости упоров *c* были заподлицо с боковыми плоскостями затвора *d*.

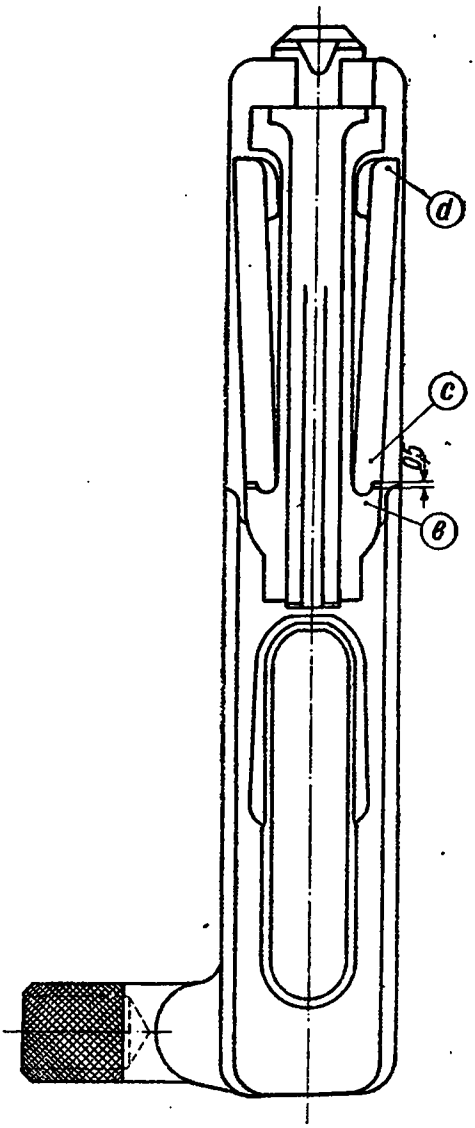
б) Собрать затвор с затворной рамой и отвести его назад до упора в стойку рамы (эскиз 12).

При этом разведённые боевые упоры должны иметь боковую шаткость в задних концах *a*.

Между гранями *в* и *с* должен быть зазор не менее 0,5 мм, обеспечивающий плотное прилегание передних концов боевых упоров к опорным плечам затвора.

Между ударником и радиусной частью выреза стойки должен быть зазор не менее 0,2 мм. Посадка затвора на ударник не допускается.

*Сб. затвора с затворной рамой (боевые упоры разведены)*




Эскиз 12

в) Собранный затвор с рамой ввести в ствольную коробку и дослать его до крайнего переднего положения.

Затвор при этом должен крыть шашку № 4 и не крыть шашку № 5.

Если боевые упоры не заходят за боевые уступы ствольной коробки (затвор не кроет шашку № 4), то каждый упор подгонять отдельно по шашкам № 4 и 5.

Для этого ввести в патронник шашку № 4, а затвор с отделённым выбрасывателем и с одним боевым упором вставить в ствольную коробку и дослать рукой в крайнее переднее положение.

В том случае, если затвор с одним боевым упором не кроет шашку № 4, подчистить личным напильником его заднюю плоскость настолько, чтобы он зашёл за уступ ствольной коробки не более чем на 0,5 мм (до закусывания). После этого продолжать подгонку боевого упора шабером по копоти до тех пор, пока его задняя плоскость не будет прилегать к плоскости боевого уступа ствольной коробки.

Площадь прилегания должна составлять не менее $^2/_3$ опорной плоскости каждого боевого упора.

Закончив подгонку по шашке № 4, проверить боевой упор по шашке № 5.

Подгонка боевого упора будет считаться нормальной, если при шашке № 5, вставленной в патронник, боевой упор, при досланном вперёд затворе, не будет заходить за боевой уступ ствольной коробки.

В той же последовательности подгонять второй боевой упор.

После этого оба боевых упора соединить с затвором и проверить их подгонку по шашкам № 4 и 5.

### Срезание углов на опорных плоскостях боевых упоров затвора и боевых уступов ствольной коробки

Причины неисправности:

1. Износ полукруглых нижних выступов боевых упоров (*60* на черт. 1).

Для определения износа соединить затвор с затворной рамой и подать его вперёд; при этом боковая шаткость боевых упоров не должна превышать 0,1 мм.

При шаткости боевых упоров более 0,1 мм подобрать новые боевые упоры.

2. Износ боковых скосов фигурного выреза затворной рамы (*61*, на черт. 1).

Определяется так же, как в п. 1, но при затворе с новыми боевыми упорами.

При шаткости боевых упоров более 0,1 мм заменить затворную раму.

### Уменьшение опорной площади боевых упоров

Причина неисправности:

Скругление граней или выкрошенность задних срезов боевых упоров (*62* на черт. 1).

При выкрошенности задних срезов боевых упоров до $^1/_4$ их ширины и до 5 мм в длину заменить боевые упоры.

Боевые упоры с меньшей выкрошенностью или с незначительным скруглением граней задних срезов допускаются.

### Осечки

Причины неисправности:

См. «Неполный отход подвижных частей», пп. 6 и 7, «Неполный отход подвижных частей в переднее положение», пп. 3 и 5, и, кроме того:

1. Износ витков возвратной пружины (*63* на черт. 1).

При износе проволоки до половины её диаметра более чем на трёх витках заменить возвратную пружину.

2. Износ бойка по длине (*64* на черт. 1).

Выход бойка над дном чашечки затвора, отведённого в крайнее заднее положение (до упора в стойку затворной рамы), с отжатым назад ударником, должен быть от 1,4 до 1,6 мм, что проверяется калибром № 7.

При неудовлетворении калибру заменить боёк.

3. Износ плеч ударника (*65* на черт. 1).

Определяется, как в п. 2.

Если выход нового бойка, вставленного в ударник, менее 1,4 мм, заменить ударник.

4. Намин на скосах ударника, разводящих боевые упоры (*66* на черт. 1).

Зачистить личным напильником или надфилем приподнятый металл на скосах ударника.

### Прорыв газов через капсюль

Причины неисправности:

1. Износ отверстия в затворе для выхода бойка (*67* на черт. 1).

Диаметр отверстия в затворе для выхода бойка допускается до 3,5 мм.

Если при наличии сильного разгара дна чашечки затвора и при исправном бойке происходит прорыв газов через капсюль гильзы (выпадание капсюля), заменить затвор.

2. Кольцевой разгар на чашечке затвора (*68* на черт. 1).

При кольцевом разгаре дна чашечки затвора, с образованием радиальных трещин вокруг отверстия для бойка, заменить затвор.

### Неизвлечение гильзы из патронника

Причины неисправности:

#### В стволе

1. Раздутие патронника (*69* на черт. 1).

Определяется осмотром патронника и наличием раздутия гильз при стрельбе.

При раздутии патронника заменить ствол.

#### В затворе

2. Несоответствие расстояния между зубом выбрасывателя и дном чашечки затвора калибру № 8 (*70* на черт. 1).

Расстояние между зубом выбрасывателя и дном чашечки затвора должно быть от 1,625 до 1,775 мм, что проверяется калибром № 8.

При проверке калибром выбрасыватель сдвинуть назад доотказа.

Если расстояние между зубом выбрасывателя и дном чашечки затвора не соответствует калибру № 8, заменить выбрасыватель.

3. Ослабление или излом пружины выбрасывателя (*71* на черт. 1).

Определяется встряхиванием затвора со вставленным в его чашечку проверочным патроном.

Если при этом выбрасыватель не удерживает прочно патрон, заменить пружину.

4. Выкрошенность или излом зуба выбрасывателя (*72* на черт. 1).

Заменить выбрасыватель.

5. Намин на венчике чашечки или износ подрезки в чашечке для шляпки патрона (*73* на черт. 1).

Зачистить надфилем или шабером приподнятый металл, не нарушая размеров и формы венчика чашечки затвора.

При выпадании патрона из чашечки затвора, вследствие износа подрезки в чашечке для шляпки патрона, удерживающей гильзу, или выкрошенности венчика чашечки затвора, заменить его.

### Неотражение гильзы

Причины неисправности:

В затворе

1. Намин на конце досылателя (*74* на черт. 1).

Зачистить личным напильником или надфилем приподнятый металл на срезе досылателя, препятствующий движению отражателя по пазу.

В ствольной коробке

2. Изгиб или излом отражателя (*75* на черт. 1).

Заменить отражатель.

3. Выкрошенность или забоины на переднем конце отражателя (*76* на черт. 1).

Зачистить выкрошенность или забоины личным напильником и проверить отражение проверочным патроном.

4. Ослабление пружины отражателя (*77* на черт. 1).

Нажать на передний конец отражателя и утопить его в паз ствольной коробки. Если по прекращении нажатия отражатель неэнергично возвращается в своё первоначальное положение, заменить пружину отражателя.

### Спусковой механизм не удерживается предохранителем

При нажатии на спусковой крючок, без нажатия на предохранитель, подвижная система должна прочно удерживаться на боевом взводе.

Причины неисправности:

1. Износ или выкрошенность предохранительного выступа спускового крючка (*78* на черт. 1).

Заменить спусковой крючок.

2. Износ или выкрошенность носика предохранителя (*79* на черт. 1).

Заменить предохранитель.

3. Осадка или излом пружины предохранителя (*80* на черт. 1).

Наименьшая длина пружины допускается 12 мм.

При длине пружины менее 12 мм или её изломе заменить пружину.

**Предохранитель не освобождает спускового механизма**

Причина неисправности:

Изгиб пружины предохранителя (*81* на черт. 1).

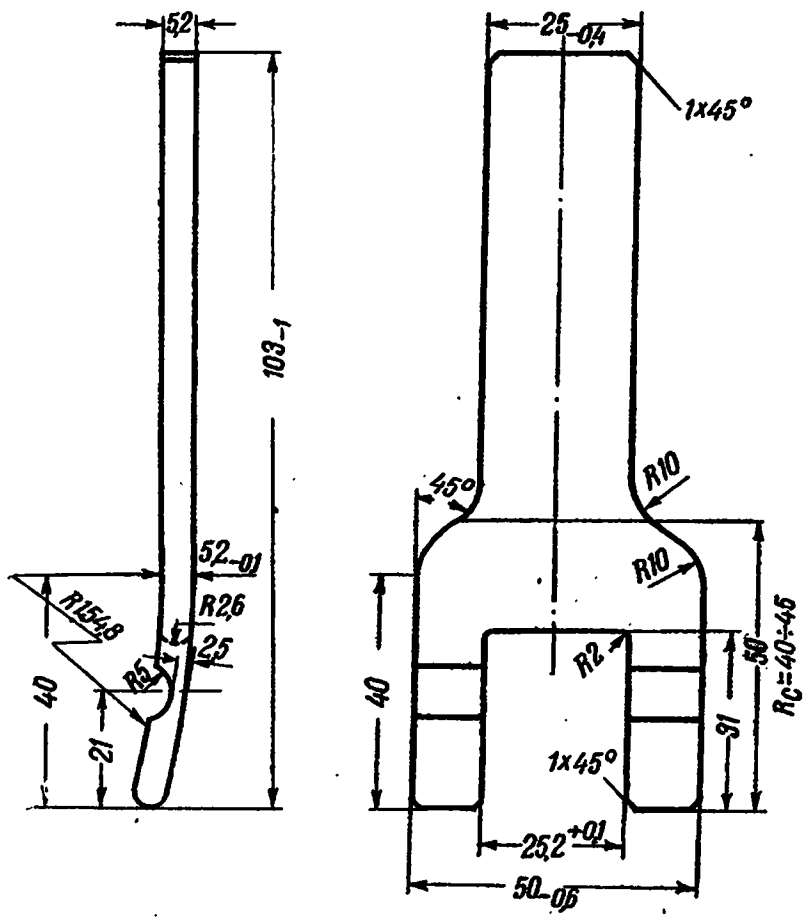
Пружину, препятствующую утапливанию предохранителя при нажатии на него, заменить.

**Шаткость спусковой рамы в соединении со ствольной коробкой**

Шаткость спусковой рамы в соединении со ствольной коробкой не допускается.

Зазор между продольными рёбрами спусковой рамы и нижней плоскостью ствольной коробки, а также между затыльником и задним срезом ствольной коробки допускается по всей длине до 0,3 мм.

*Оправка для осадки*
*секторных выступов спусковой рамы*




*Кругом* ▽▽

*Острые рёбра притупить*
*Калить Rc=40–45*
*Материал: Ст.45 ГОСТ В 1050-41*

**Эскиз 13**

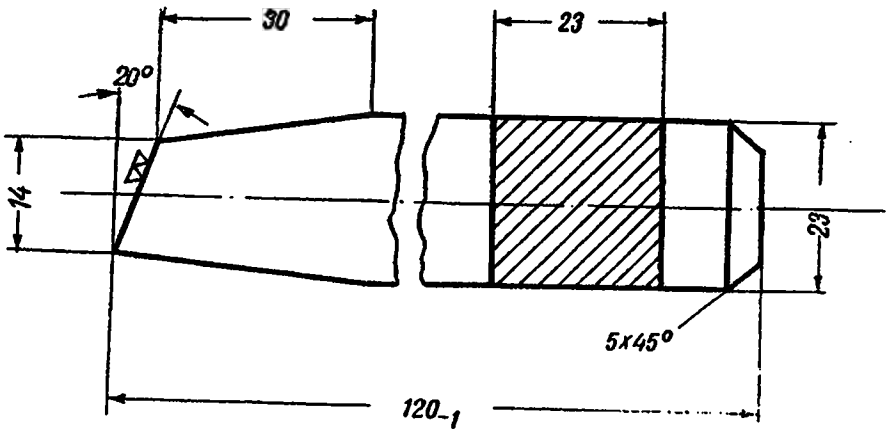
Причины неисправности:

1. Износ секторных выступов спусковой рамы (*82* на черт. 1).

Определяется вхождением спусковой рамы в пазы ствольной коробки без натяга.

При износе выступов осадить их на оправке (эскиз 13). Оправку вставить в паз затыльника и закрепить соединительным винтом. Осадку производить ударами молотка по гнетку (эскиз 14), установленному на переднюю плоскость выступов, зажав спусковую раму в тиски с медными прокладками.

*Гнеток для осадки спусковой рамы*




*Остальное* ▽
*Калить* $R_C$=40—50
*Материал: Ст. У7 ГОСТ 1435-42*

Эскиз 14

2. Износ закруглённых концов спусковой рамы (*83* на черт. 1).

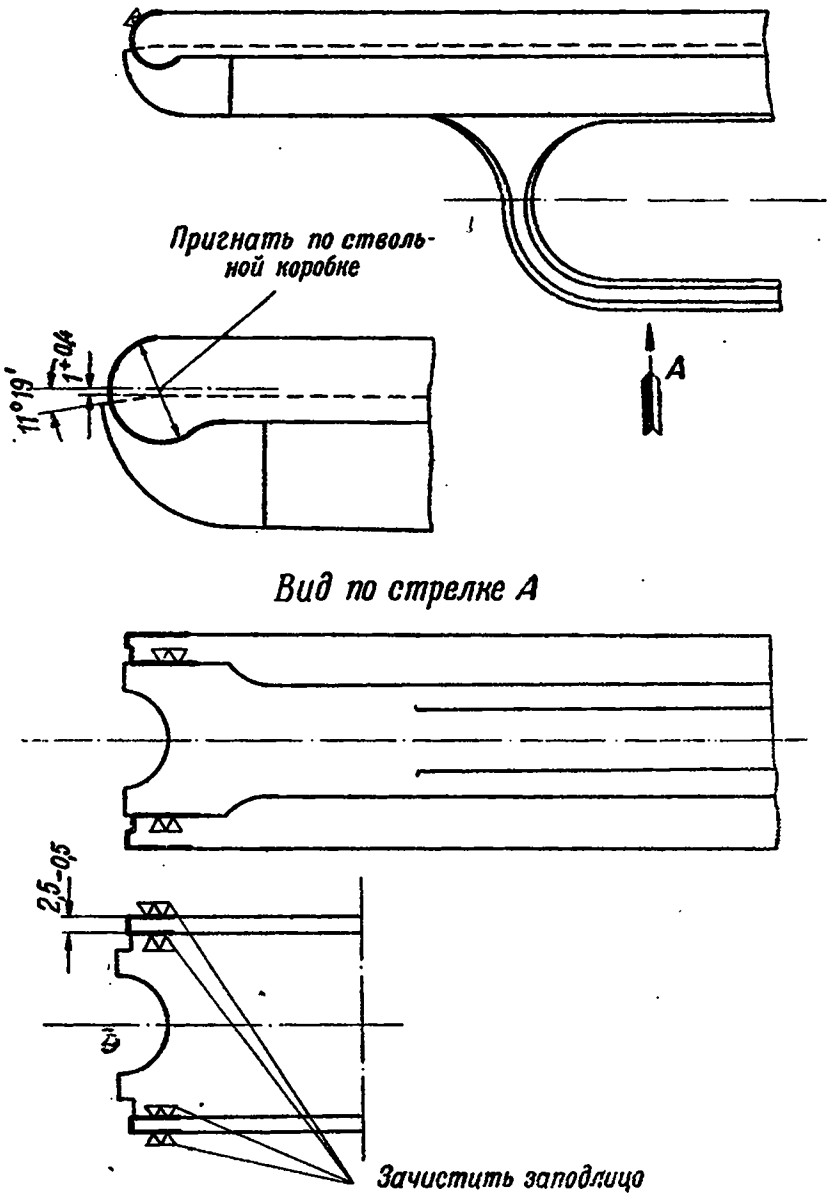
Закруглённые выступы спусковой рамы должны входить в выемы ствольной коробки плотно, без зазора.

При наличии зазора и отсутствии натяга в сборке спусковой рамы со ствольной коробкой осадить секторные выступы спусковой рамы. как указано в п. 1.

В случае значительного зазора, не устраняемого осадкой секторных выступов, наплавить на изношенные закруглённые выступы слой металла электродом Э42 ⌀ 2 мм и обработать по эскизу 15.

3. Износ соединительного винта по диаметру (*84* на черт. 1). При износе винта, вызывающем вертикальную шаткость спусковой рамы, заменить соединительный винт.

Дет. 5 Спусковая рама




Эскиз 15

**Самоотвинчивание соединительного винта приклада**

Причины неисправности:

1. Изгиб ручки соединительного винта (*85* на черт. 1).

Выправить ручку медным молотком на стальной плите или в тисках.

2. Износ соска соединительного винта (*86* на черт. 1).

Отпустить конец ручки с соском на паяльной лампе, предохранив винт и не менее половины ручки влажным асбестом, спилить

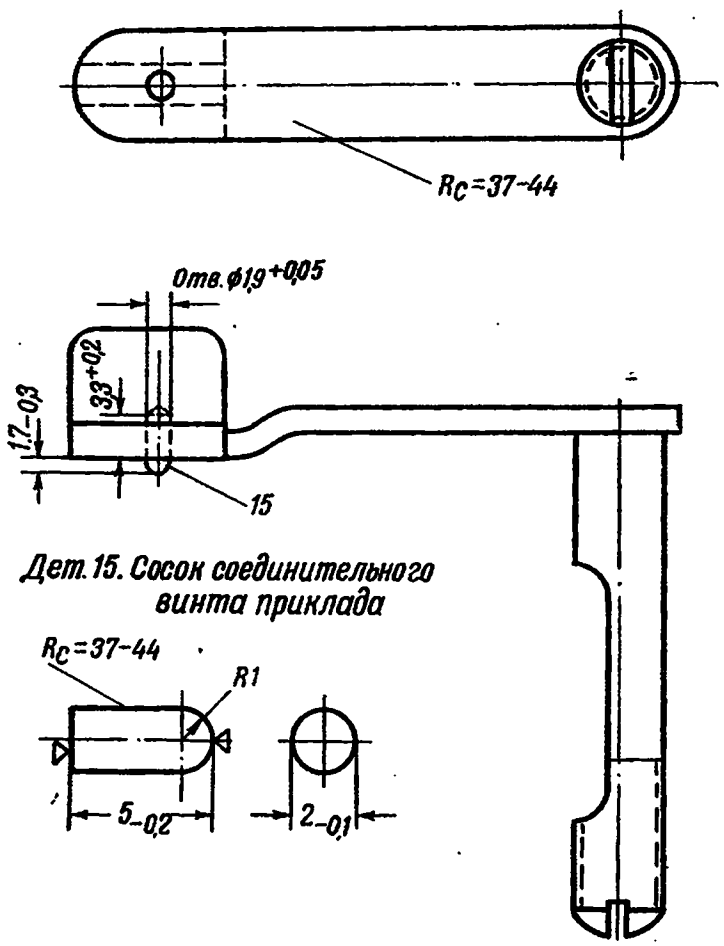
изношенный сосок и высверлить его конец из гнезда сверлом ⌀ 1,8 мм на глубину до 3,5 мм.

Изготовить новый сосок из стали 50 ГОСТ В-1050-41 и запрессовать его в гнездо (эскиз 16).

3. Излом соединительного винта (*87* на черт. 1).

Заменить соединительный винт.

*Дет. сб1-1. Соединительный винт приклада*




*Дет. 15. Сосок соединительного винта приклада*

Эскиз 16

4. Износ или развороченность гнезда для соска на ствольной коробке (*88* на черт. 1).

Осадить молотком и зачистить личным напильником приподнятый металл вокруг гнезда. Гнездо для соска выровнить при помощи керна, заправленного под углом 90°.

5. Срыв или износ резьбы соединительного винта (*89* на черт. 1).

При срыве резьбы более двух ниток, а также при износе резьбы, вызывающем шаткость винта в отверстиях ствольной коробки и спусковой рамы, заменить соединительный винт.

6. Срыв или износ резьбы для соединительного винта в ствольной коробке (*90* на черт. 1).

При наличии срыва или износа резьбы в отверстии ствольной коробки, при котором исправный винт не удерживается в завинченном положении, пулемёт направить в вышестоящий ремонтный орган.

**Затруднительное завинчивание соединительного винта приклада**

Причины неисправности:

1. Изгиб стержня соединительного винта (*91* на черт. 1).

Выправить стержень медным молотком на свинцовой плите.

2. Забитость резьбы соединительного винта (*92* на черт. 1).

Заменить соединительный винт.

**Шаткость в соединении приклада со спусковой рамой**

Шаткость в соединении приклада со спусковой рамой не допускается.

Между обоймой спусковой рамы и краями вырезов для неё в прикладе, а также между концами ушков и краями выреза для них должен быть зазор от 0,5 до 2 мм, а по бокам ушков обоймы до 1 мм.

Выступание обоймы спусковой рамы над деревом приклада или утопание её допускается до 1 мм.

Головки шурупов, соединяющие приклад со спусковой рамой, не должны выступать над поверхностью ушков более чем на 0,5 мм.

Причины неисправности:

1. Излом верхнего ушка спусковой рамы (*93* на черт. 1).

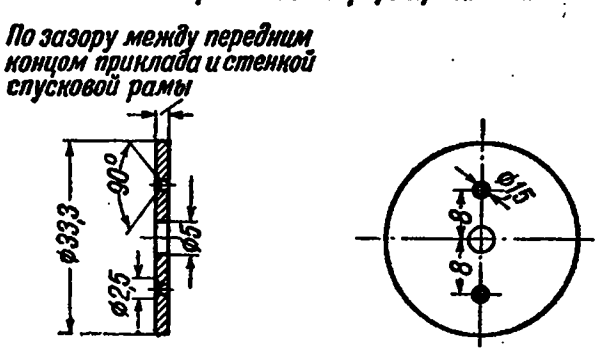
Зачистить место излома и подготовить для сварки.

Изготовить ушко и приварить к спусковой раме.

2. Уплотнение дерева на переднем торце приклада (*94* на черт. 1).

Определяется появлением продольной шаткости приклада, вызывающей износ гнёзд для шурупов.

*Шайба для переднего торца приклада*




Эскиз 17

При уплотнении дерева поставить на передний торец шейки приклада шайбу из оцинкованного железа или латуни, изготовленную по эскизу 17.

Толщину шайбы подогнать по зазору между передним концом приклада и стенкой спусковой рамы.

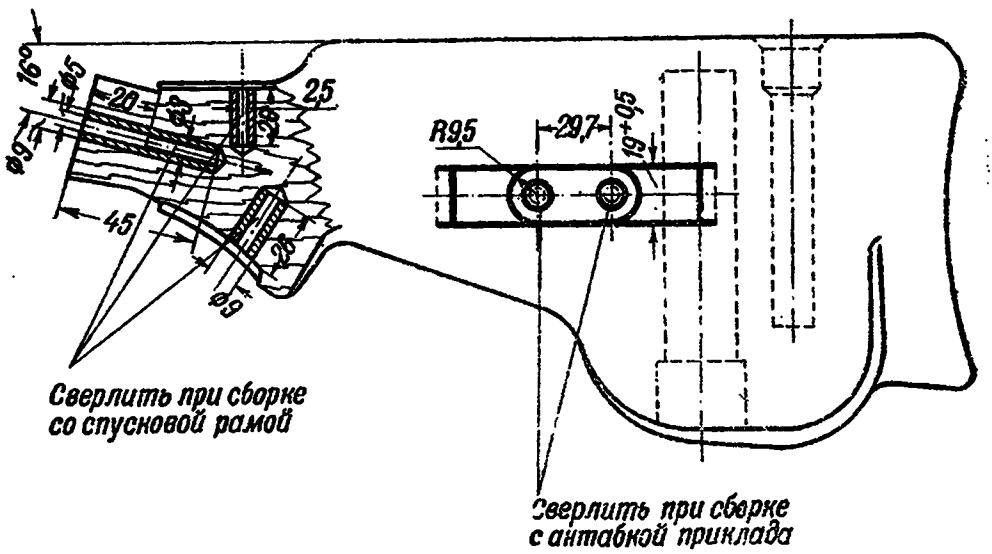
Шайбу прикрепить к дереву двумя шпильками, головки которых зачистить заподлицо.

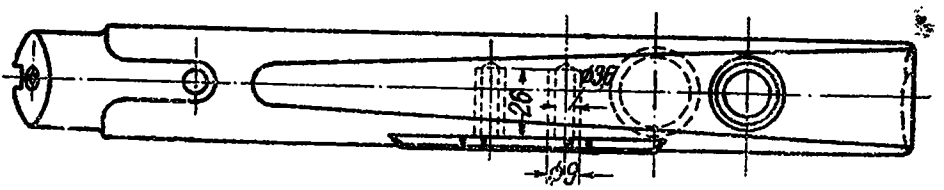
3. Износ гнёзд для шурупов в прикладе (*95* на черт. 1).

Рассверлить гнёзда сверлом $\phi$ 9 мм на глубину 26 мм; к каждому отверстию изготовить вклейку (пробку); смазать стенки отверстий и вклейки клеем и забить в отверстия.

После этого просушить приклад и срезать выступающие части вклеек заподлицо с поверхностью приклада. Гнёзда в прикладе для шурупов просверлить по эскизу 18.

*Дет. 59. Приклад*



Эскиз 18

4. Усыхание дерева приклада (*96* на черт. 1).

При шаткости приклада, вызванной усыханием дерева, посадить приклад глубже в обойму, для чего предварительно вставить вклейки в старые гнёзда для шурупов, подрезать края вырезов на прикладе по обойме спусковой рамы и подчистить передний торец приклада.

## Ремонт приклада вклейками

Приклады пулемётов заменять при наличии следующих повреждений:

1) сквозных трещин;

2) отколов по верхнему грифу свыше 70 мм по длине и 15—20 мм по высоте;

3) отколов по нижнему грифу, захватывающих вырез для ушка спусковой рамы;

4) отколов по нижнему выступу приклада, захватывающих более ⅓ его толщины и свыше 20 мм глубины;

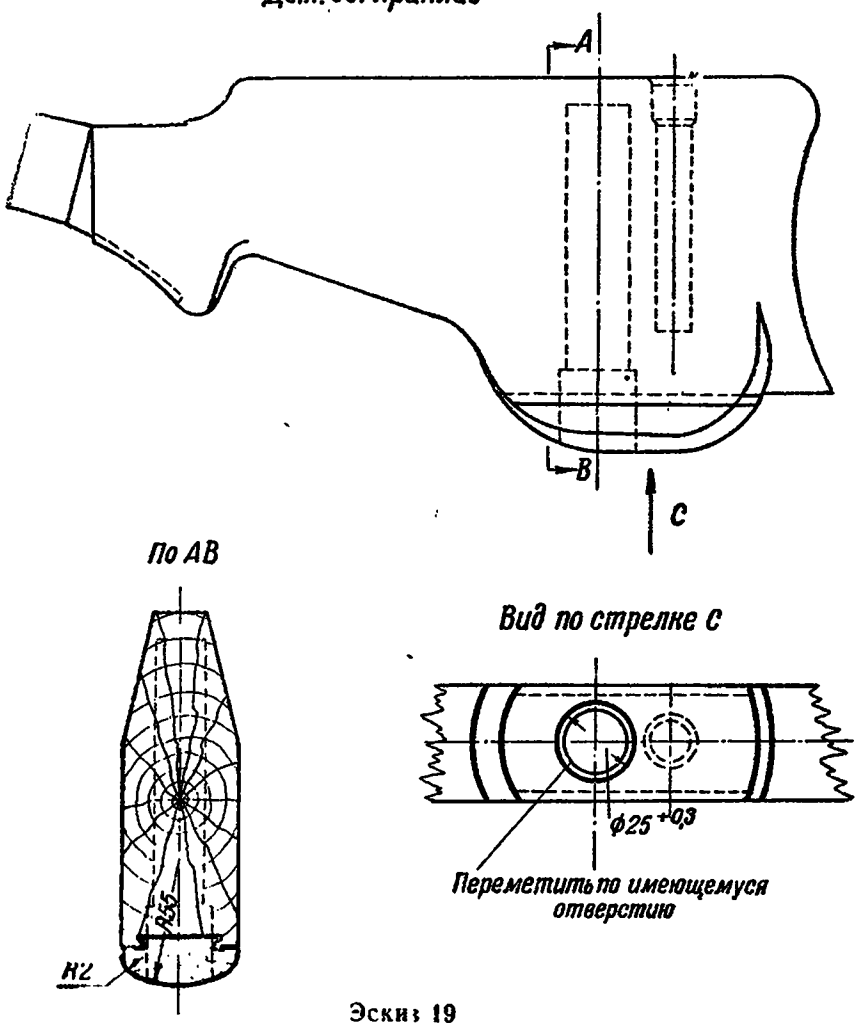
5) отколов у заднего среза приклада, захватывающих отверстие для маслёнки или нижний выступ приклада;

6) пробоин в шейке или захватывающих отверстия в прикладе.

Все другие виды повреждений дерева приклада ремонтировать вклейками.

Конструкция, величина и способ крепления вклеек устанавливаются в зависимости от характера повреждения приклада.

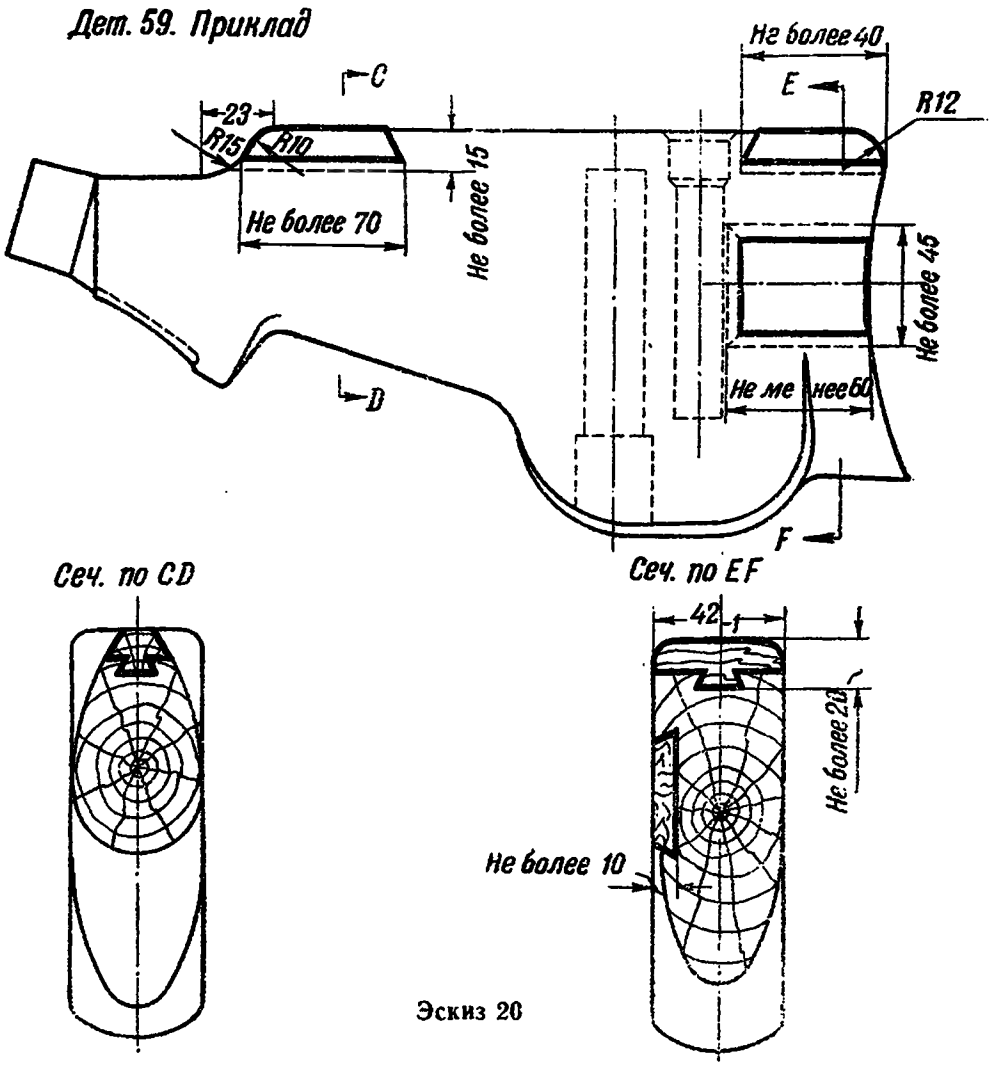
*Дет. 59. Приклад*




Эскиз 19

Вклейки изготовлять из той породы дерева, из которой сделан приклад. Как исключение, допускается постановка вклеек и из других твёрдых пород дерева (клён, вяз, дуб).

Для ускорения ремонта приклада рекомендуется вырезать вклейки из забракованных прикладов с соответствующей подгонкой.




Эскиз 20

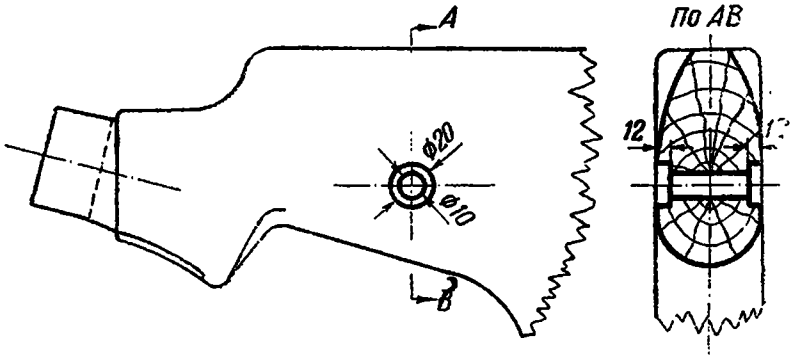
Постановку вклеек производить в такой последовательности:

1) подготовка места в прикладе для вклейки;
2) заготовка вклейки;
3) постановка вклейки на место;
4) зачистка вклейки (подгонка по контуру приклада и подчистка).

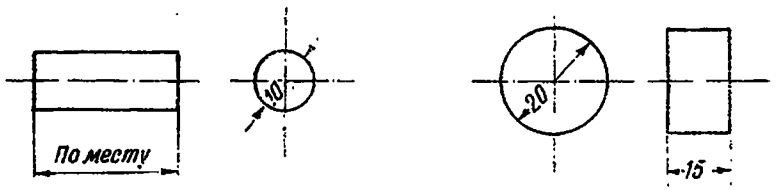
Окончательную обработку вклеек производить заподлицо с поверхностью приклада.

Примерные типы ремонта приклада вклейками показаны на эскизах 19, 20 и 21.

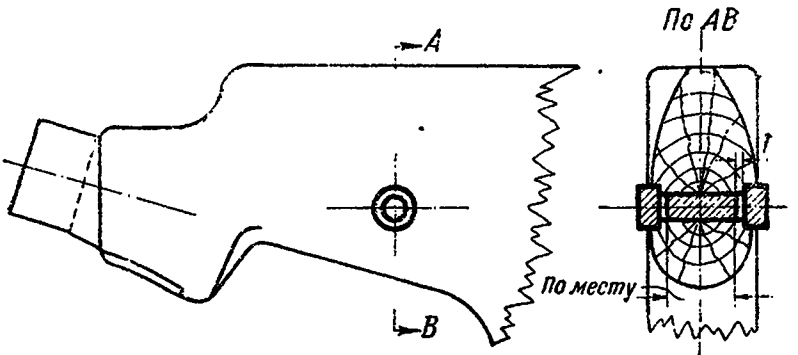
*Дет. 59. Приклад*
*Подготовка места для вклейки*



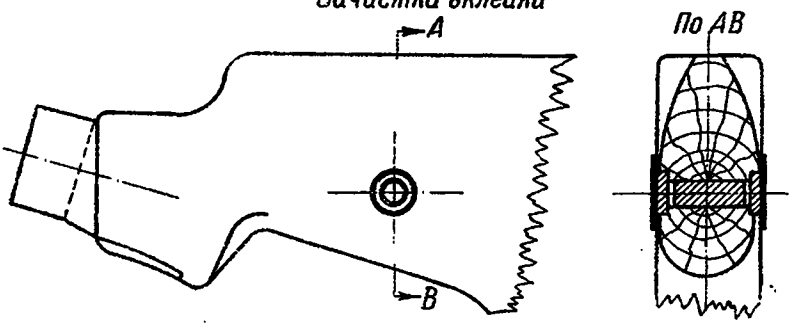

*Заготовка вклеек*




*Постановка вклеек на место*




*Зачистка вклейки*




**Эскиз 21**

## Клей ЦНИПС-2

Постановку вклеек в приклад производить на клею ЦНИПС-2.

Клей ЦНИПС-2 водоупорен, хорошо склеивает промасленную древесину, даёт прочный клеевой шов и устойчив к атмосферным и температурным колебаниям.

Клей составляется из смолы и отвердителя. Срок хранения смолы — до одного года, отвердителя — до шести месяцев. Смолу хранить в стеклянной, деревянной, оцинкованной посуде или бидонах из белой жести, а отвердитель — только в стеклянной посуде. Перед взятием смолы и отвердителя из посуды, в которой они хранятся, смолу и отвердитель необходимо перемешать, иначе клей не будет годным.

Для приготовления клея на 100 г смолы требуется 36 г отвердителя. При отсутствии весов допускается смешивать по объёму три части смолы с одной частью отвердителя. Клей приготовлять в стеклянной или эмалированной посуде. Полученную смесь тщательно перемешивать и выдерживать от 20 до 60 минут. Признаком готовности клея является появление белых разводов в массе средней густоты. В летнее время ставить клей в холодную воду для предохранения от быстрого загустения. Во время работы загустевший клей разбавлять порциями свежеизготовленного клея. По окончании работы остатки клея выбрасываются.

Склеиваемые поверхности следует очистить от грязи, смазать клеем, стянуть струбцинкой или шпагатом и выдержать от 12 до 24 часов.

При отсутствии клея ЦНИПС-2 допускается применение казеинового клея В-105 или столярного клея. Казеиновый клей предпочтительнее столярного, так как он водоупорен.

С поверхностей, склеиваемых казеиновым или столярным клеем, древесина, пропитанная маслом, должна быть удалена.

## Ремонт замазкой ЦНИИМОД

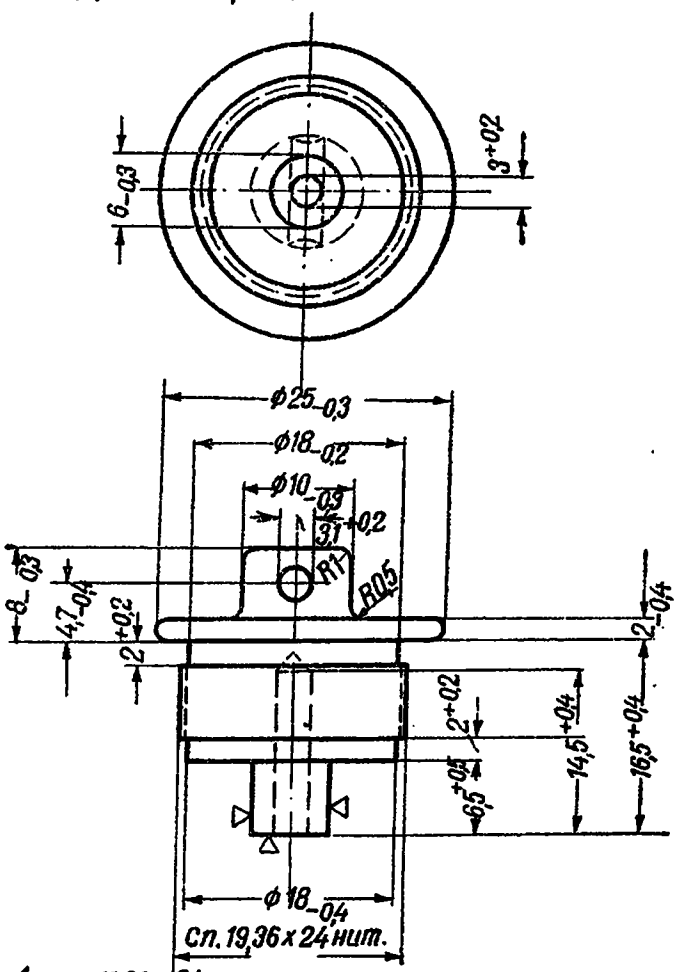
Осколочные вырывы, выбоины, сколы, мелкие несквозные трещины допускается шпаклевать замазкой ЦНИИМОД, предварительно расчистив и разделав повреждённое место до чистого непромасленного дерева. После сушки в течение 20—24 часов прошпаклёванные места обработать столярным инструментом заподлицо с поверхностью приклада.

Замазка ЦНИИМОД изготовляется из клея ЦНИПС-2 и мелкоизмельчённого порошка сернокислого бария в следующем соотношении: клея ЦНИПС-2 100 г и сернокислого бария 100—150 г. Допускается замена сернокислого бария древесной мукой (мелко измельченными древесными опилками) в соотношении: клея ЦНИПС-2 100 г и древесной муки 10 г.

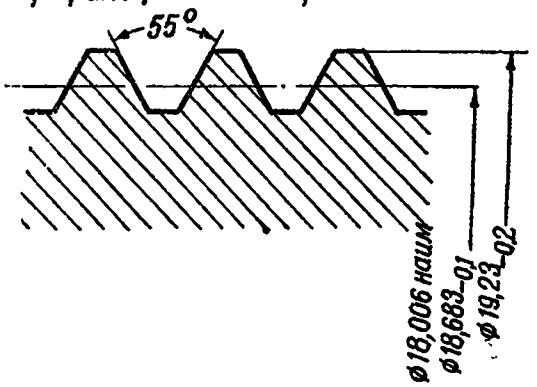
Полученная смесь тщательно перемешивается и выдерживается до загустения (20—60 минут).

Годность замазки сохраняется в течение 1—2 часов. Для продления этого срока посуду с замазкой следует держать в холодной воде.

*Дет. 99. Крышка маслёнки*




*Профиль резьбы сп. 19,36 х 24 нит.*




*Остальное* ▽▽
*Хим. окрасить*
*Материал: Ст.30*
*ГОСТ В 1050-41*

**Эскиз 22**

### Отделка приклада

По окончании столярного ремонта при помощи тампона, пропитанного 20% водным раствором поташа или специальной смывкой, изготовляемой заводами лакокрасочной промышленности, снять с приклада старую лакировку.

Обдирать приклад циклей допускается только в исключительных случаях для выравнивания поверхности, так как цикля снимает с приклада влагозащитный осмоленный слой.

Если старая отделка приклада хорошо сохранилась, допускается лакировать только места постановки вклеек.

Отремонтированные места окрасить под цвет приклада бейцем или другой протравой, проолифить и залакировать.

### Просачивание масла из маслёнки

Причины неисправности:

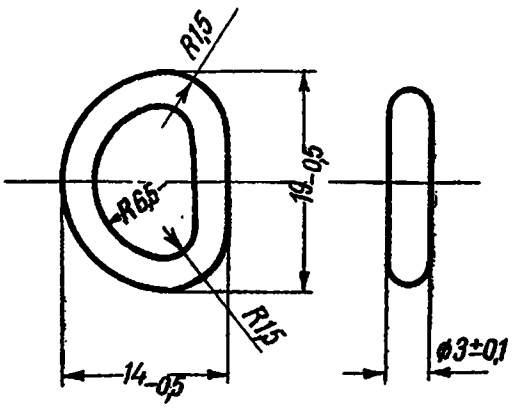
1. Забитость или срыв резьбы маслёнки (*97* на черт. 1).

Прочистить забитую резьбу маслёнки шабером, а в крышке — надфилем. Маслёнку с сорванной резьбой заменить.

При срыве резьбы в крышке маслёнки заменить крышку.

Новую крышку изготовить по эскизам 22 и 23.

*Дет. 101. Кольцо крышки*




*Кругом* ⌓
*Хим. окрасить*
*Материал: Ст.10 ГОСТ В1050-41*

**Эскиз 23**

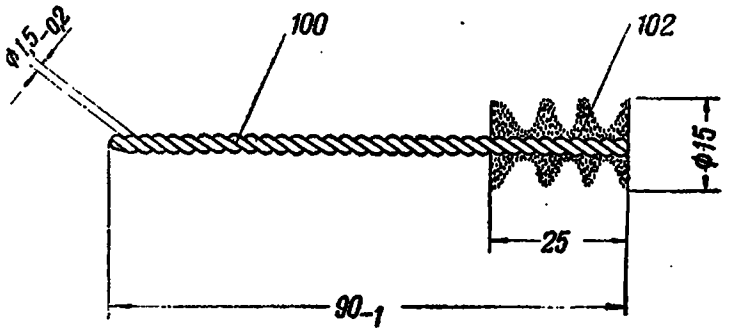
Стержень щёточки изготовить из щетины и отожжённой проволоки ф 1,5 мм по эскизу 24 следующим способом:

а) согнуть проволоку пополам и зажать место изгиба в тисках;

б) скрутить проволоку жгутом, равномерно прокладывая между витками щетину;

в) подстричь щетину щёточки кругом до получения диаметра 15 мм.

*Дет. сб. 2-5. Стержень щёточки*




*Заготовка стержня 250 мм*
*100 Стержень щёточки*
*102 Щетина*

Эскиз 24

Стержень щёточки вставить в гнездо крышки и обжать в тисках. Допускается постановка стержня щёточки в гнездо крышки на оловянном припое.

2. Износ кожаного кольца (*98* на черт. 1).

Заменить кольцо.

### Проворачивание маслёнки в отверстии приклада

Причина неисправности:

Отклеивание маслёнки (*99* на черт. 1).

Очистить стенки отверстия в прикладе шкуркой. Покрыть их тонким слоем столярного клея с примесью мелких древесных опилок.

Поставить маслёнку на место, предварительно очистив её наружную поверхность от масла.

При свободном вхождении маслёнки в отверстие приклада обмотать её тонкой тканью (марлей), пропитанной клеем.

Крышку маслёнки навинчивать после того, как высохнет клей.

### Неудобство пользования маслёнкой

Причины неисправности:

1. Изгиб кольца крышки маслёнки (*100* на черт. 1).

Выправить кольцо или заменить новым. Новое кольцо изготовить по эскизу 23.

2. Излом стержня щёточки (*101* на черт. 1).

Высверлить конец сломанного стержня из гнезда крышки свёрлом ф 3 мм.

Изготовить новую щёточку и укрепить её в крышке.

См. «Просачивание масла из маслёнки», п. 1.

### Неудобство пользования антабкой

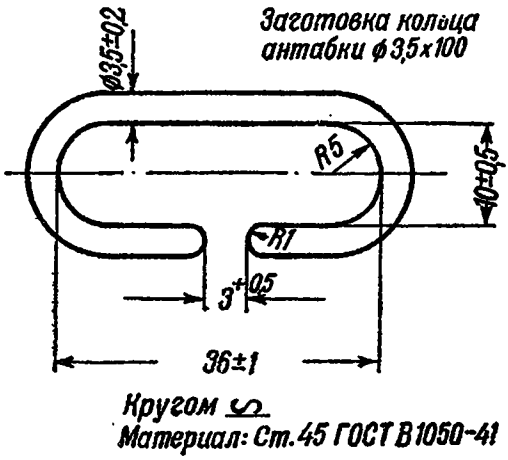
Причина неисправности:

Изгиб кольца антабки (*102* на черт. 1).

Выправить кольцо в тисках с медными прокладками.

Кольцо с резкими изгибами заменить, изготовив новое кольцо по эскизу 25.

*Дет. 62. Кольцо антабки*




Эскиз 25

Концы кольца ввести в гнёзда антабки при помощи тисков и плоскогубцев и обжать так, чтобы шаткость кольца не превышала 1 мм.

### Шаткость основания антабки

Причины неисправности:

В прикладе

1. Износ гнёзд для шурупов в прикладе (*103* на черт. 1).

Ремонтировать вклейками.

См. «Шаткость в соединении приклада со спусковой рамой», п. 3.

В кожухе

2. Ослабление заклёпок (*104* на черт. 1).

Отделить кольцо антабки от её основания.

Выбить ослабевшие заклёпки, срубив их головки.

Новые заклёпки 2,6 × 8, ОСТ 184 вставить в отверстия изнутри кожуха и поджать оправкой (см. эскиз 1) со специальными пазами для головок заклёпок.

Концы заклёпок расклепать при помощи обжимки и вставить кольцо антабки в её основание.

## РЕМОНТ МАГАЗИНА

### Затруднительное вращение верхнего диска

Отделив задержку пружины, проверить правильность сборки магазина закручиванием и раскручиванием верхнего диска на два полных оборота.

При закручивании диска доотказа отверстие для винта задержки должно проходить середину окна приёмника не менее чем на два зуба диска.

Вращение верхнего диска с заложенными в него проверочными патронами (не менее пяти) по всей окружности должно быть плавным и энергичным.

Причины неисправности:

1. Ослабление пружины (*105* на черт. 1).

Определяется при помощи пружинных весов.

Вывести задержку из окна приёмника, закрепить кольцо весов за её винт и проверить натяжение пружины.

Натяжение исправной пружины должно быть в пределах от 2,65 до 3,75 кг.

Допускается натяжение пружины до 2 кг при условии нормальной подачи патронов из магазина во время стрельбы.

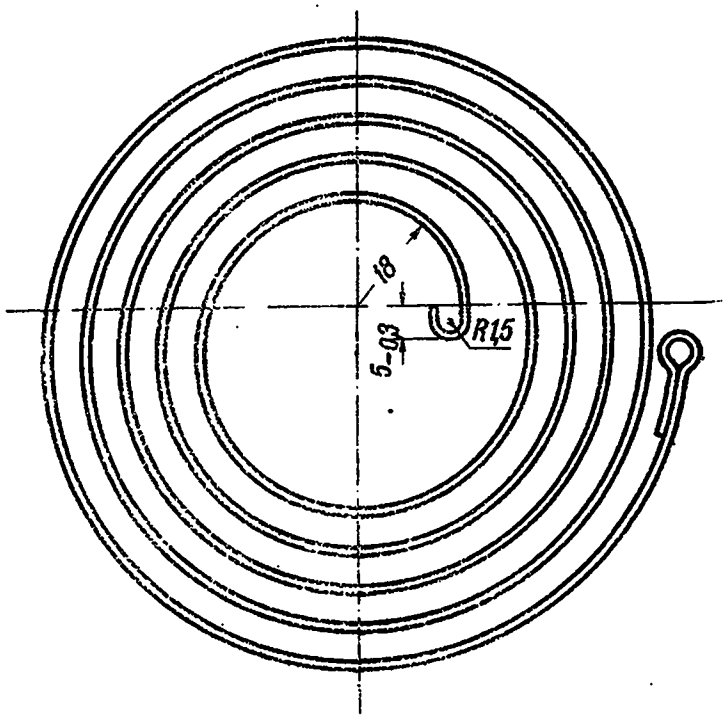
При меньшем натяжении заменить пружину.

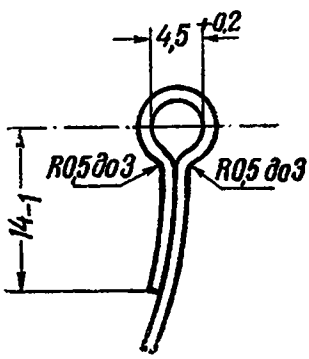
2. Излом пружины (*106* на черт. 1).

При изломе конца пружины у петли отжечь конец на паяльной лампе на длину 25—30 мм и загнуть на круглой оправке ⌀ 4,5 мм по эскизу 26. Конец петли приклепать к пружине заклепкой ⌀ 2,6 мм и зачистить.

При изломе загнутого конца пружины отжечь его на длину 10—15 мм и загнуть по эскизу 26.

*Дет. 77. Пружина магазина*



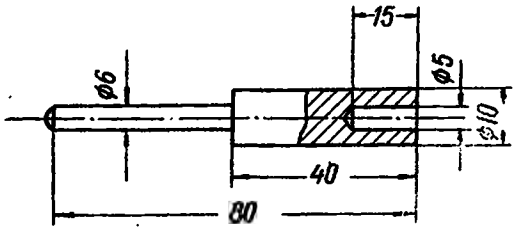




Эскиз 26

Установить отремонтированную пружину на место и проверить работу магазина.

В других случаях излома заменить пружину.

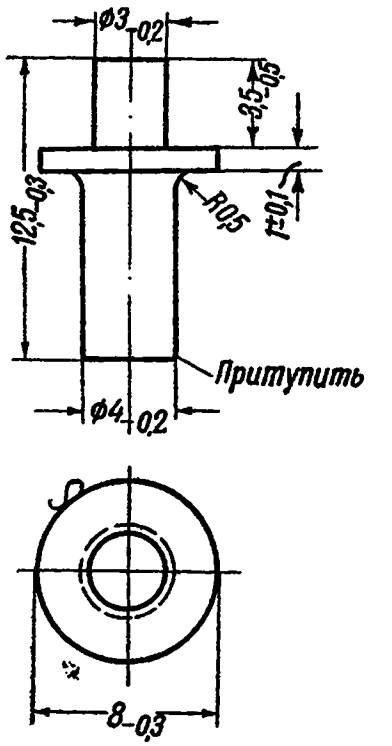
*Оправка для штифта пружины магазина*




*Кругом* ▽
*Калить* $R_C = 40–50$
*Материал: Ст. У7 ГОСТ 1435-42*

Эскиз 27

*Лет. 75. Штифт магазинной пружины*




*Остальное* ▽
*Хим. окрасить*
*Материал: Ст. 30 ГОСТ В 1050-41*

Эскиз 28

3. Выпадание штифта (*107* на черт. 1).

При расшатанности штифта расклепать его головку на оправке (эскиз 27).

При отсутствии штифта выправить края отверстия в верхнем диске, изготовить штифт по эскизу 28 и при помощи оправки приклепать к диску (см. эскиз 27).

4. Изгиб дисков и вмятины в них (*108* на черт. 1).

Изгиб нижнего диска допускается не более 0,5 мм, что определяется по просвету между дном диска и приложенной к нему слесарной линейкой.

Изогнутые диски править на стальной плите медным молотком.

Вмятины в дне и бортах диска править на соответствующих оправках.

5. Износ отверстия для оси в верхнем диске (*109* на черт. 1).

При износе отверстия свыше ф 16,5 мм, вызывающем перекосы верхнего диска и трение его бортов, заменить верхний диск.

6. Изгиб задержки верхнего диска (*110* на черт. 1).

Выправить задержку плоскогубцами или медным молотком на плоской стальной оправке.

7. Забитость резьбы винта оси дисков (*111* на черт. 1).

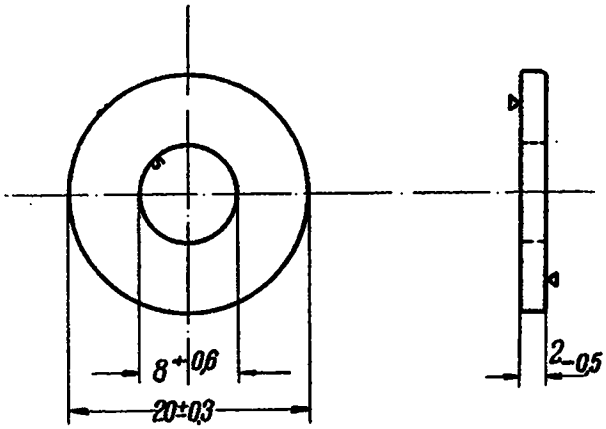
Прочистить резьбу.

При забитости, не устраняемой прочисткой, заменить винт.

8. Отсутствие шайбы под головку винта оси дисков (*112* на черт. 1).

Изготовить шайбу по эскизу 29.

*Дет. 72. Шайба винта оси дисков*




*Хим. окрасить*
*Материал: Ст. 25 ГОСТ В1050-41*

Эскиз 29

**Затруднительное продвижение патронов и перекосы их в магазине**

При снаряженном магазине очередной патрон в приёмнике должен быть прижат следующим патроном и не должен опускаться головной частью пули ниже площадки направляющей стойки приёмника.

Причины неисправности:

1. Изгиб или излом зубьев лотка (*113* на черт. 1).

Выправить зубья лотка медным молотком на оправке (эскиз 30). Собрать магазин и проверить подачу патронов.

При изломе зубьев лотка заменить нижний диск.

2. Помятость стенок приёмника (*114* на черт. 1).

При помятости стенок приёмника, вызывающей неподачу патронов, заменить нижний диск.

3. Износ направляющей стойки приёмника (*115* на черт. 1).

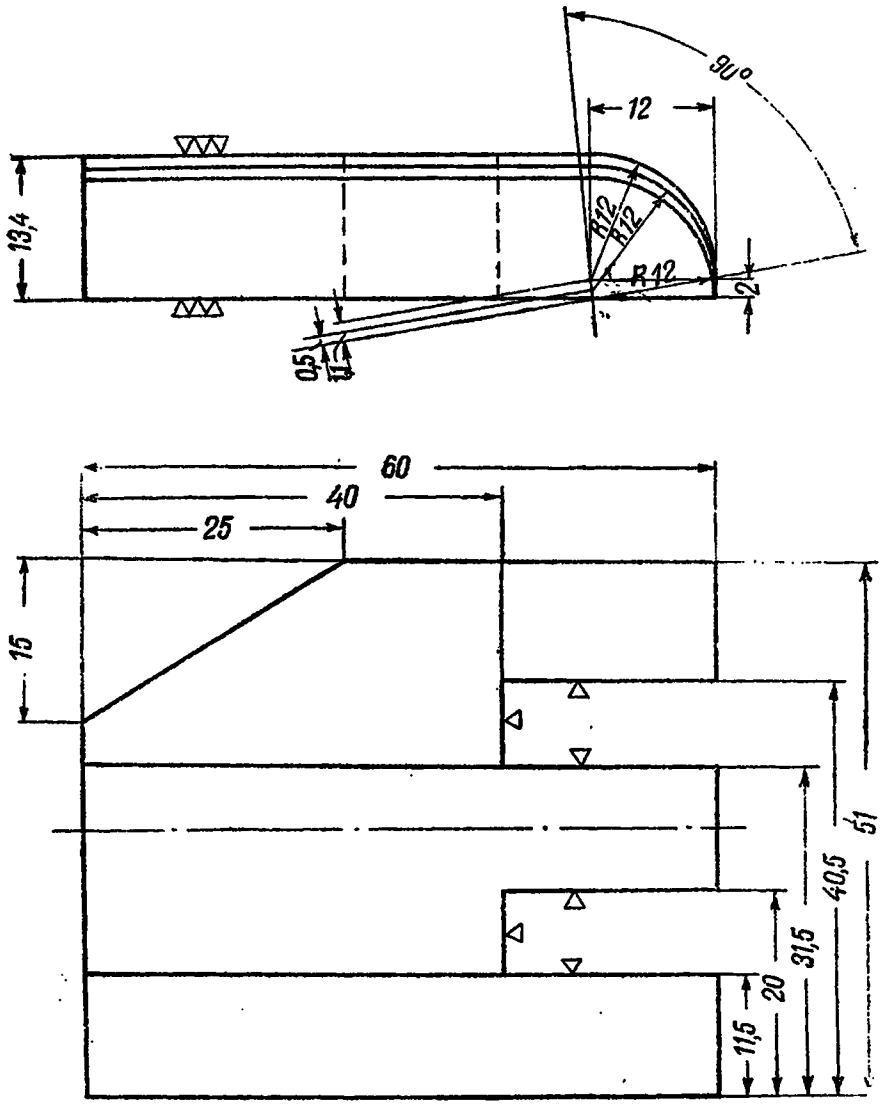
Высота направляющей стойки над нижними гранями приёмника должна быть не менее 0,5 мм, а длина её горизонтальной площадки не менее 2 мм.

В случае износа направляющей стойки, вызывающего утыкание патронов при подаче их в патронник, наплавить изношенную стойку электродом Э50 $\phi$ 2 мм и обработать по эскизу 31.

Собрать магазин и проверить подачу патронов.

При наплавке предохранить приёмник от затекания металла медными или латунными прокладками.

*Оправка для лотка нижнего диска*




*Остальное* ▽▽

*Калить* $R_C$=40–50

*Материал: Ст. 6 ГОСТ 380-41*

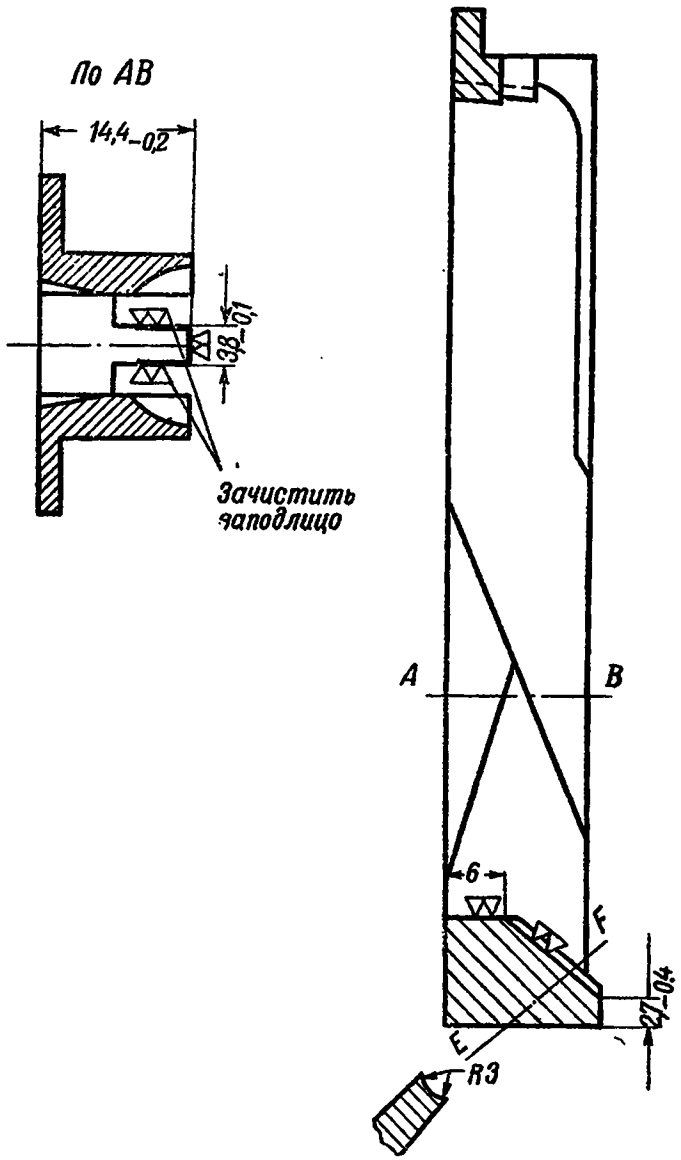
**Эскиз 30**

4. Изгиб или излом зубьев верхнего диска (*116* на черт. 1).

Уложенные между зубьями верхнего диска патроны не должны касаться или вытеснять друг друга.

Изогнутые зубья малой и большой гребёнок осторожно, не перегибая в другую сторону, выправить плоскогубцами.

Дет. 71. Приёмник




Эскиз 31

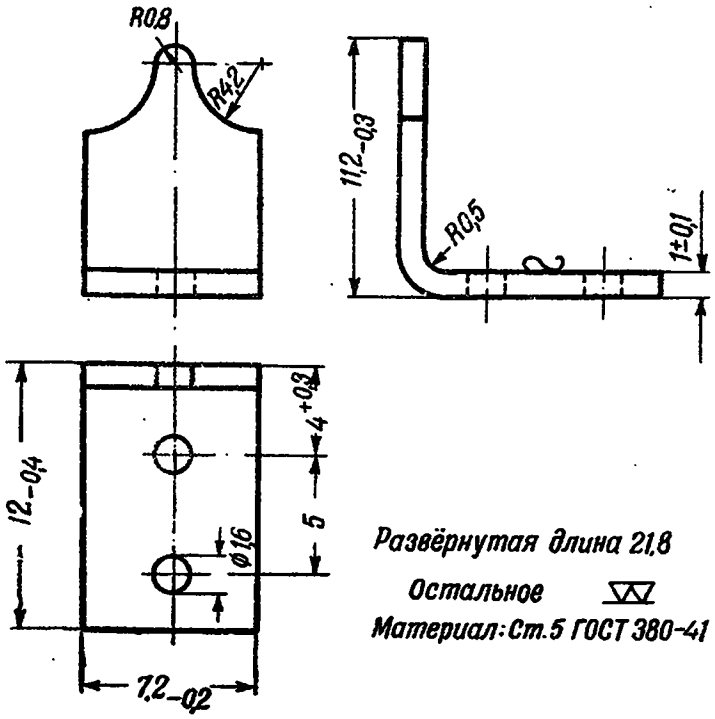
При изломе зубьев изготовить новые по эскизам 32 и 33.

Место отлома старых зубьев зачистить личным напильником. Разметить и просверлить отверстия в диске по отверстиям зубьев. Приклепать новые зубья по эскизу 34.

Заклёпки вставлять в отверстия изнутри диска и расклёпывать с наружной стороны.

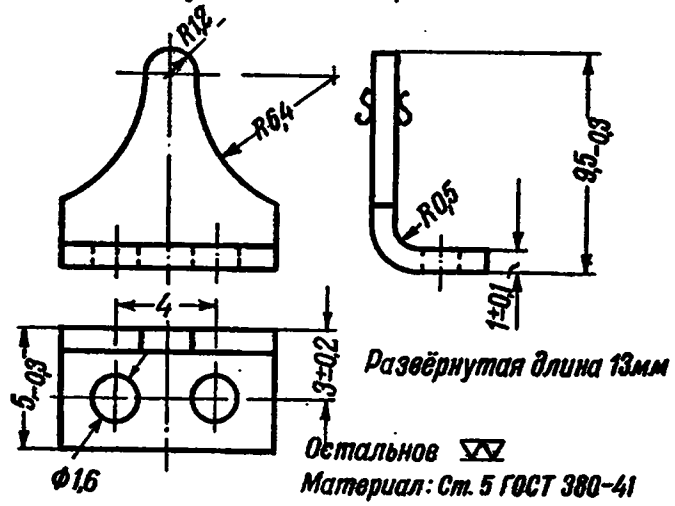
Головки заклёпок не должны выступать над внутренней плоскостью диска более чем на 1 мм.

Дет. 64а. Зуб меньшего гребня

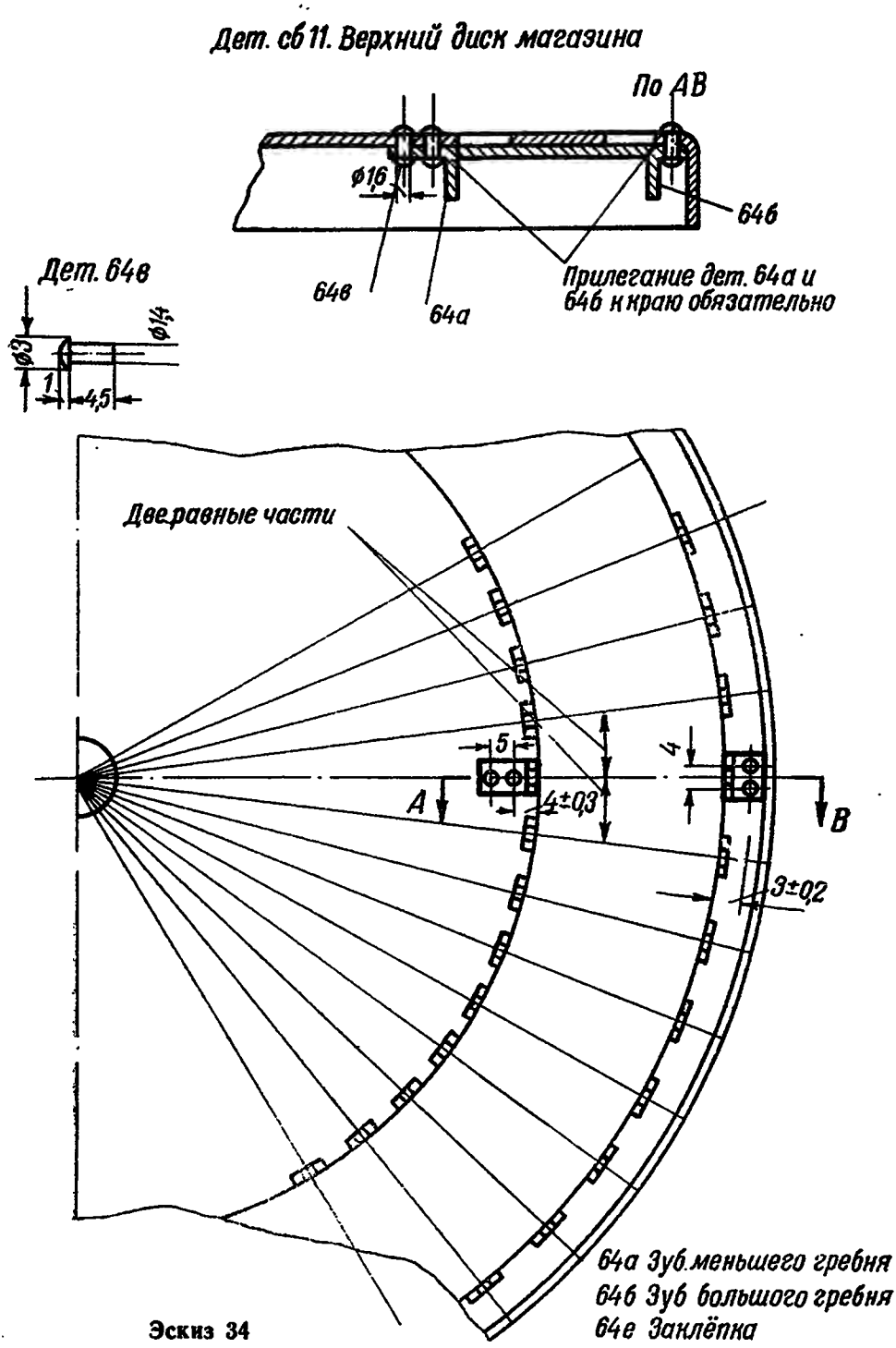



Эскиз 32

Дет. 64б. Зуб большего гребня




Эскиз 33




Эскиз 34

**Неисправности задержки магазинной пружины**

Причины неисправности:

1. Ослабление соединения сердечника с гильзой (*1.17* на черт. 1).

Закрепить ослабленный сердечник в гильзе кернением в 3—4 точках по окружности дульца гильзы.

2. Помятость гильзы задержки (*118* на черт. 1)

Заменить задержку.

3. Изгиб винта задержки (*119* на черт. 1).

Выправить винт медным молотком на свинцовой или деревянной подкладке.

При резком изгибе заменить винт.

4. Срыв резьбы винта задержки (*120* на черт. 1).

При срыве резьбы, вызывающем шаткость винта, довёрнутого в рабочее положение, заменить винт.

**Магазин не крепится на пулемёте**

Причины неисправности:

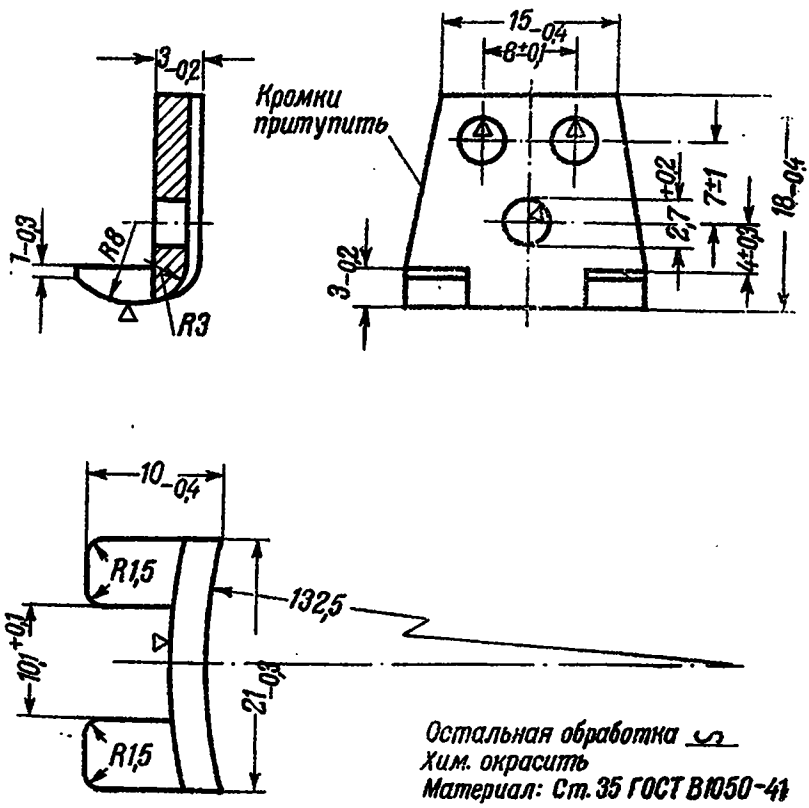
1. Изгиб или излом вилки зацепа магазина (*121* на черт. 1).

Нижняя плоскость вилки зацепа должна быть на одном уровне с наружной плоскостью нижнего диска.

Изогнутую вилку зацепа выправить медным молотком на стальной плите (наковальне).

При изломе зубьев вилки отделить зацеп от нижнего диска, высверлив места контактной сварки сверлом $\phi$ 2,7 мм, срубив или спилив головки заклёпок.

*Дет. 69. Зацеп магазина*




Эскиз 35

Изготовить новый зацеп магазина по эскизу 35.

Приклепать зацеп к нижнему диску заклёпками 2,6 × 5, ОСТ 184 головками наружу.

Концы заклёпок должны быть расклёпаны так, чтобы не было трения о борт верхнего диска.

2. Изгиб заднего выступа приёмника магазина (*122* на черт. 1).

Задний выступ приёмника магазина должен заходить под зуб защёлки от нажима руки на магазин. Зазор между нижней плоскостью зуба защёлки и верхней плоскостью выступа приёмника не должен превышать 0,5 мм.

Изогнутый выступ приёмника выправить молотком на краю стальной плиты.

## РЕМОНТ СОШКИ

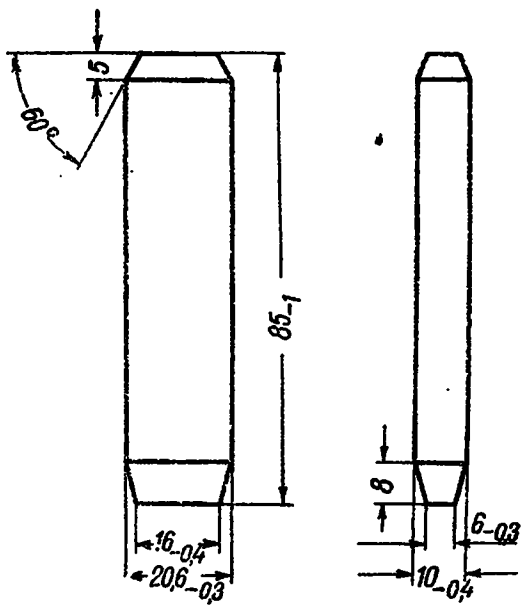
### Шаткость пулемёта на сошке

Причины неисправности:

1. Износ боковых плоскостей вкладышей ног и внутренних стенок ушков (*1* на черт. 2).

При износе, вызывающем шаткость ног, сжать ушки на оправке (эскиз 36) ударами молотка.

*Оправка к хомуту сошек*




*Кругом* ▽▽

*Калить* $R_C = 40–50$

*Материал: Ст. У7-8 ГОСТ 1435-42*

Эскиз 36

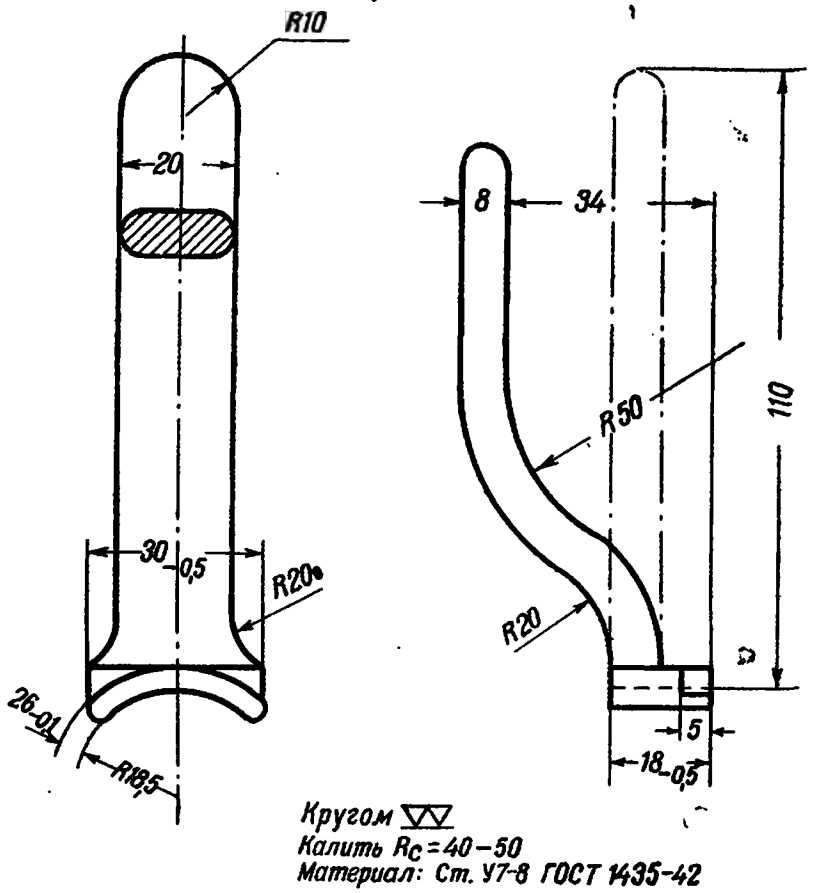
2. Износ осей ног (*2* на черт. 2).

При износе цилиндрической части оси до ф 6,35 мм заменить ось.

3. Износ выступов движка и пазов хомута (*3* на черт. 2).

При износе выступов движка и пазов хомута, вызывающем чрезмерную шаткость движка, вставить в пазы хомута оправку (эскиз 37) и равномерно осадить борты его пазов ударами медного молотка.

*Оправка для исправления пазов хомута сошек*




Эскиз 37

**Тугое вращение ног**

Причина неисправности:

Изгиб ушков (*4* на черт. 2).

При изгибе ушков, затрудняющем свободное вращение ног сошек, выправить ушки при помощи оправки (см. эскиз 36) и молотка.

### Затирание движка

Причина неисправности:

Помятость бортов хомута (*5* на черт. 2).

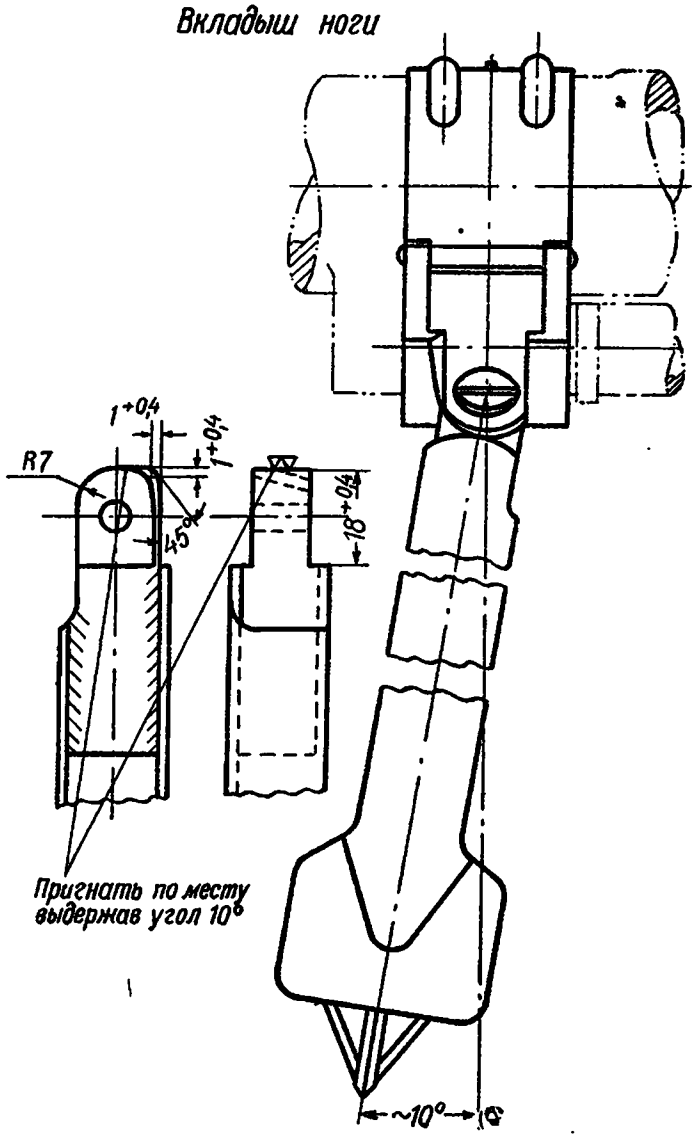
Выправить борты оправкой (см. эскиз 37), прогоняя её по пазам хомута ударами молотка.

### Проворот ног

Причина неисправности:

Износ опорной поверхности вкладышей ног (*6* на черт. 2).

Наплавить электродом Э42 $\phi$ 2—3 мм на изношенные опорные поверхности вкладышей слой металла и обработать по эскизу 38.




Эскиз 38

**Хомут сошки не крепится на кожухе пулемёта**

Причина неисправности:

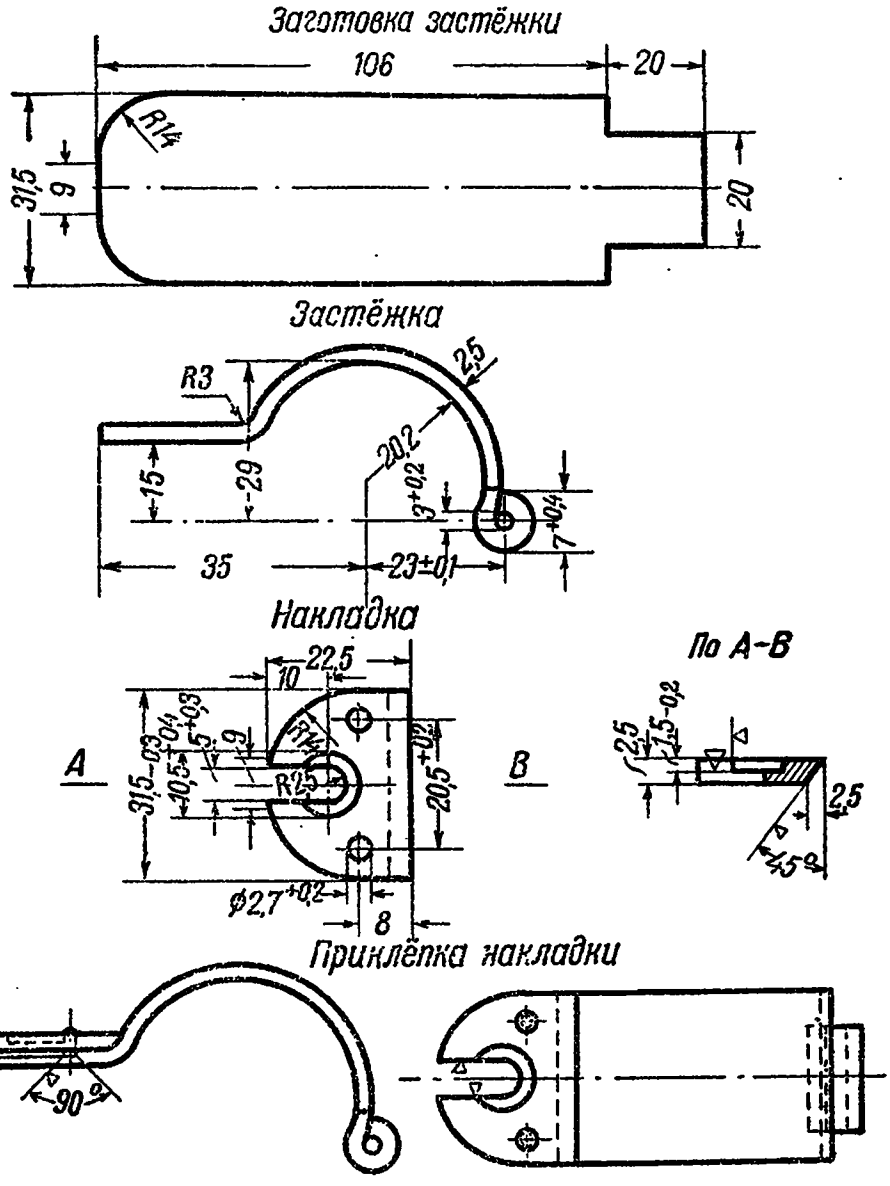
Изгиб или излом застёжки хомута (7 на черт. 2).

Выправить застёжку медным молотком на круглой оправке.

При изломе заменить застёжку.

Новую застёжку изготовить по эскизу 39.

*Дет. 1. Застёжка хомута*




*Заклёпка ϕ 2,6×7 ОСТ 184*

*Хим. окрасить*
*Материал: Ст. 30*
*ГОСТ В-1050-41*

**Эскиз 39**

### Застёжка не удерживается барашком

Причины неисправности:

1. Срыв уступа на застёжке для барашка (*8* на черт. 2).

Заменить застёжку с сорванным штампованным уступом для барашка.

Застёжку со стёртой наваренной накладкой ремонтировать следующим способом: спилить накладку до уровня дна выемки для барашка, изготовить новую накладку и приклепать её к застёжке по эскизу 39.

2. Срыв резьбы или изгиб винта барашка (*9* на черт 2).

При срыве резьбы винта или барашка, а также при изгибе винта заменить винт или барашек.

### Ноги сошки не удерживаются в сложенном положении

Причины неисправности:

1. Изгиб или шаткость основания застёжки ног (*10* на черт. 2).

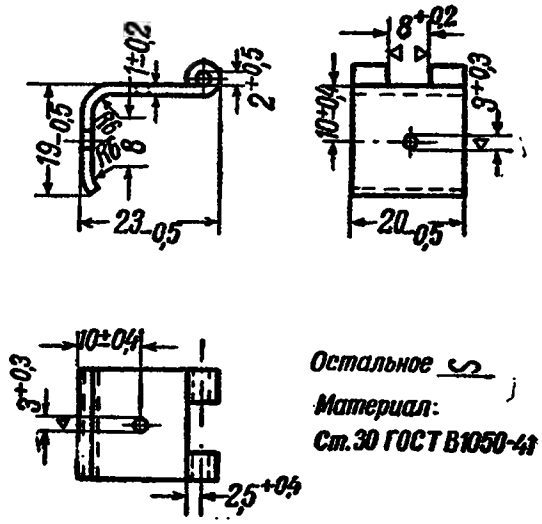
Выправить основание застёжки.

При шаткости основания застёжки подтянуть заклёпку или переклепать.

2. Излом основания застёжки ног (*11* на черт. 2).

При изломе основания застёжки отделить оставшуюся часть его от ноги, срубив заклёпку. Изготовить новое основание застёжки по эскизу 40 и приклепать его к правой ноге заклёпкой 2,6×5 мм, ОСТ 184.

*Дет. 47. Основание застёжки*



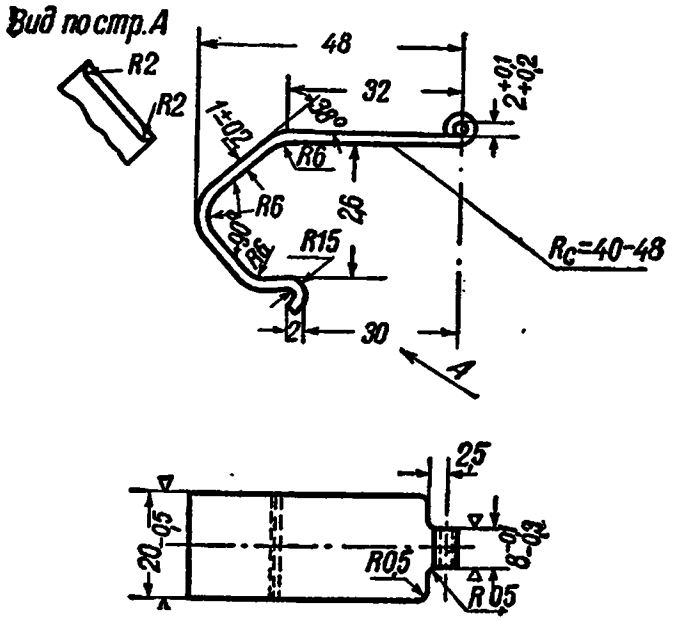

Эскиз 40

3. Изгиб или излом застёжки ног (*12* на черт. 2).

При изгибе выправить застежку ног медным молотком на оправке.

При ослаблении пружинности застёжки или изломе заменить застёжку. Новую застёжку изготовить по эскизу 41.

*Дет. 46. Застёжка ног*







*Остальное* ∽

*Калить*

*Материал: Ст. У8А ГОСТ 1435-42*

Эскиз 41

# РЕМОНТ 7,62 мм ТАНКОВОГО ПУЛЕМЕТА ДТ

Детали 7,62-мм танкового пулемёта ДТ, одинаковые с деталями 7,62-мм ручного пулемёта ДП, ремонтируются аналогично последним.

Кроме того, в 7,62-мм танковом пулемёте ДТ могут быть следующие неисправности.

## В СТВОЛЬНОЙ КОРОБКЕ

### Шаткость ствола в соединении со ствольной коробкой

Боковая и круговая шаткость ствола, ощутимая рукой при покачивании дульной части ствола, не допускается.

При этом замыкатель ствола должен быть завинчен доотказа, а дно прорези его головки не должно прятаться за наружную плоскость ствольной коробки.

Без ствола замыкатель должен завинчиваться глубже, чем со вставленным стволом, не менее чем на ½ оборота.

Причины неисправности:

1. Износ конусной части замыкателя (*1* на черт. 3).

Замыкатель с изношенной конусной частью, не удовлетворяющий указанным требованиям, заменить.

2. Износ или срыв резьбы замыкателя (*2* на черт. 3).

При износе резьбы или срыве резьбы более трёх ниток, вызывающих самоотвинчивание замыкателя во время стрельбы, заменить замыкатель.

3. Забитость резьбы замыкателя (*3* на черт. 3).

Прочистить резьбу надфилем.

При значительной забитости заменить замыкатель.

4. Забитость резьбы в отверстии ствольной коробки (*4* на черт. 3).

Прочистить резьбу метчиком СП7 × 24 ниток или крючком-шабером.

### Шаткость упора зацепа магазина на ствольной коробке

Причины неисправности:

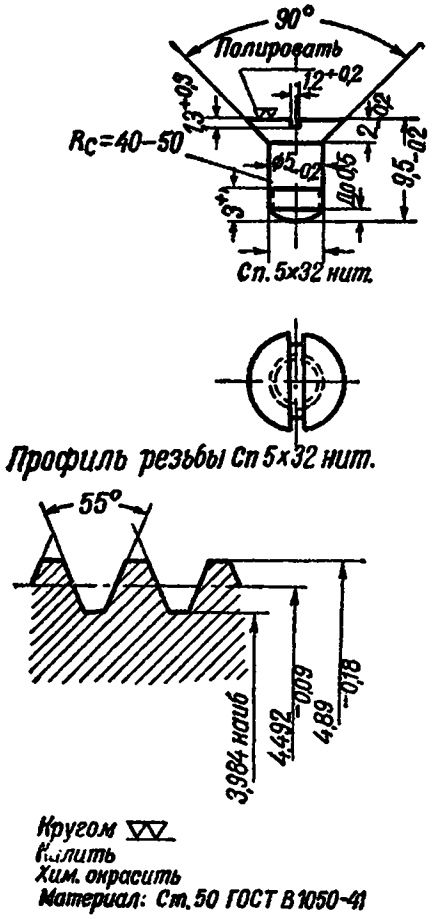
1. Срыв резьбы винта упора (*5* на чёрт. 3).

При срыве резьбы винта, вызывающей шаткось упора магазина на ствольной коробке, заменить винт.

Новый винт изготовить по эскизу 42.

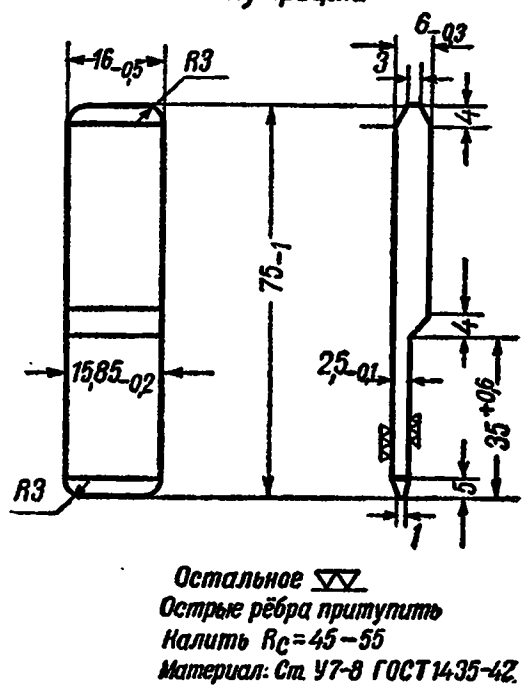
2. Износ выступа упора зацепа (*б* на черт. 3).
Осадить края изношенного выступа при помощи гнетка и молотка.

*Дет. 52. Винт упора магазина*




Эскиз 42

*Оправка к горизонтальному движку прицела*




Эскиз 43

## В ПРИЦЕЛЕ

### Боковая шаткость диоптра

Боковая шаткость диоптра, установленного на делении 4, допускается не более 0,3 мм на сторону.

Причины неисправности:

1. Износ пазов горизонтального движка и выступов основания прицела (*7* на черт. 3).

Осадить равномерно лёгкими ударами медного молотка стенки пазов горизонтального движка на оправке (эскиз 43).

2. Износ или срыв резьбы и буртика винта горизонтального движка (*8* на черт. 3).

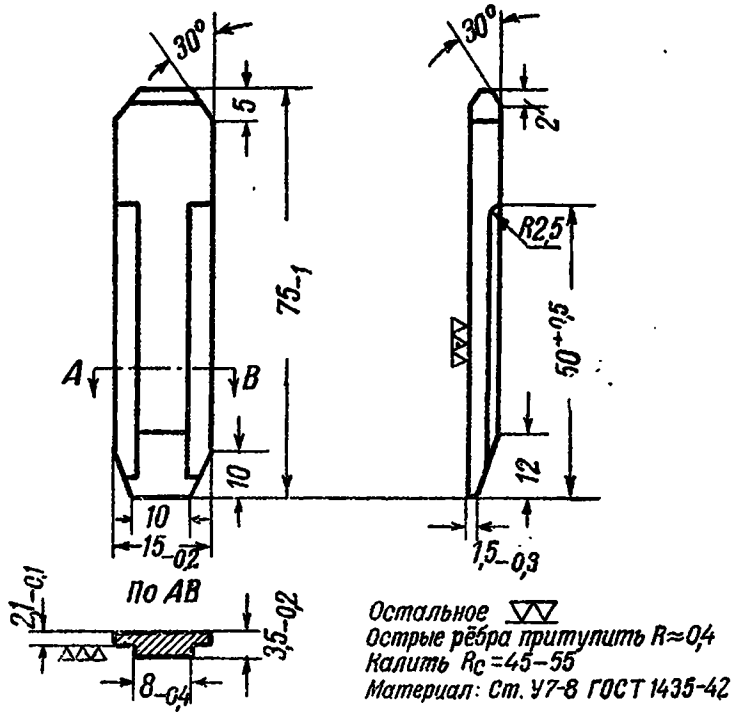
При износе резьбы, вызывающем шаткость винта в завинченном положении, при срыве резьбы более 1½ ниток, а также при

износе буртика винта, вызывающем боковую шаткость горизонтального движка или слабое сцепление его с винтом, заменить винт.

3. Износ пазов для диоптра в вертикальном движке (*9* на черт. 3).

При износе, вызывающем боковую шаткость диоптра, осадить равномерно ударами медного молотка стенки пазов на оправке (эскиз 44).

*Оправка в паз для диоптра в вертикальном движке*




Эскиз 44

## В ЗАТВОРНОЙ РАМЕ

### Удары затворной рамы по направляющей газового поршня

Между передним срезом затворной рамы, досланной до крайнего переднего положения, и задним срезом направляющей газового поршня должен быть зазор от 0,5 до 3 мм.

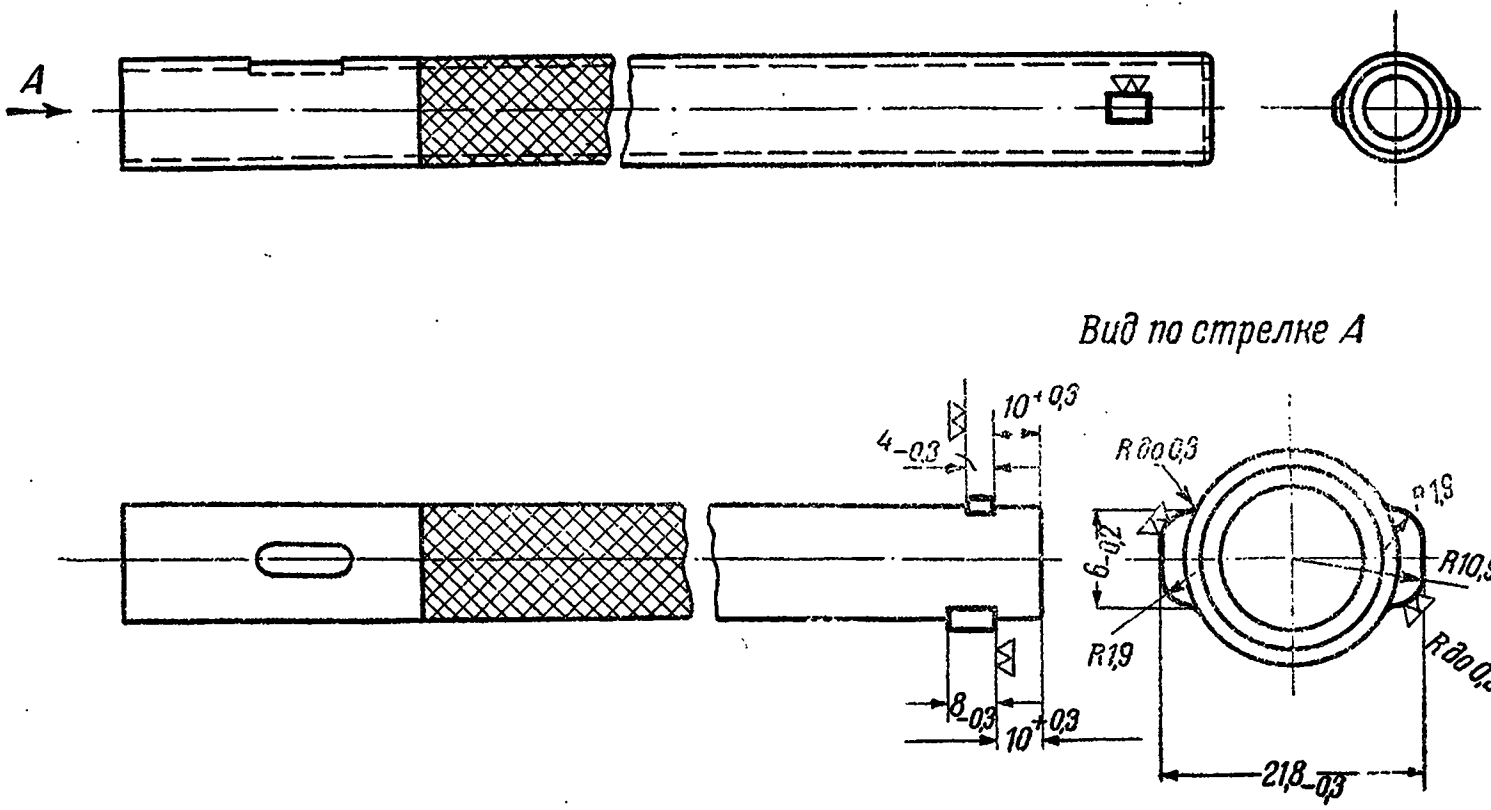
Причина неисправности:

Износ или смятие выступов направляющей газового поршня (*10* на черт. 3).

Наплавить изношенные или смятые выступы электродом Э42 ф 2 мм и обработать по эскизу 45.

При наплавке вставить в направляющую газового поршня медный или латунный стержень.

## Дет. 10. Направляющая поршня




Эскиз 45

### Затирание газового поршня в направляющей

Причина неисправности:

Изгиб или помятость направляющей газового поршня (*11* на черт. 3).

Выправить направляющую газового поршня на круглой оправке медным молотком.

При значительном изгибе или помятости, не поддающихся правке, заменить направляющую газового поршня.

## В СПУСКОВОЙ РАМЕ И ПРИКЛАДЕ

### Предохранитель не удерживается пружиной

Предохранитель, отведённый из переднего или заднего положения вниз рукояткой на 25—30°, должен под действием пружины возвращаться в исходное положение.

Причина неисправности:

Ослабление или изгиб пружины предохранителя (*12* на черт. 3).

Заменить пружину.

### Неисправности рукоятки

Причины неисправности:

1. Трещины в местах приварки основания рукоятки (*13* на черт. 3).

Расчистить трещины под сварку, заварить электродом Э34 $\phi$ 2—4 мм и зачистить так, чтобы сварные швы не препятствовали установке щёчек рукоятки.

2. Изгиб основания рукоятки (*14* на черт. 3).

Выправить основание рукоятки на стальной плите (наковальне).

3. Забитость или срыв резьбы винта щёчек (*15* на черт. 3).

Прочистить резьбу плашкой М5×0,8.

При срыве резьбы более двух ниток на конце винта заменить винт.

4. Излом, трещины или отколы на щёчках рукоятки (*16* на черт. 3).

Заменить щёчки рукоятки.

Новые щёчки изготовить по образцу из ореха, дуба или бракованного приклада, пригнать их к основанию рукоятки так, чтобы головка винта и муфта не выступали над поверхностью дерева и чтобы основание рукоятки не выступало за края щёчки более чем на 0,5 мм.

Окрасить щёчки бейцем или другой протравой, проолифить и залакировать.

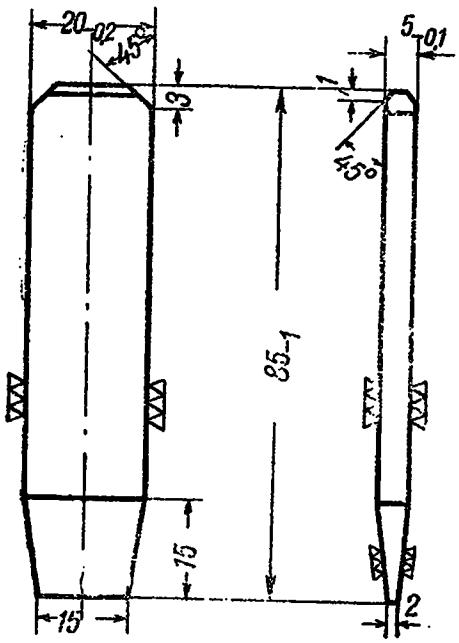
### Шаткость выдвижного приклада

Причина неисправности:

Износ пазов спусковой рамы и реек приклада (*17* на черт. 3).

Вертикальная шаткость выдвинутого доотказа приклада, измеряемая у плечевого упора, не должна превышать 2,5 мм.

*Оправка к пазам основания приклада*




Эскиз 46

При повышенной шаткости обжать стенки пазов спусковой рамы медным молотком на оправке (эскиз 46).

**Тугое движение приклада**

Причины неисправности:

1. Изгиб реек приклада (*18* на черт. 3).

Выправить рейки на стальной плите медным молотком.

2. Помятость стенок пазов спусковой рамы (*19* на черт. 3).

Выправить стенки пазов при помощи оправки (см. эскиз 52).

3. Излом по сварному шву приклада (*20* на черт. 3).

Подготовить место излома под сварку, вырубив или выпилив наплавленный металл. Вставить обе рейки в пазы спусковой рамы и закрепить их защёлкой.

Приварить рейку в таком положении к плечевому упору электродом Э42 ф 2—3 мм и зачистить место сварки.

**Приклад не удерживается защёлкой**

Причины неисправности:

1. Осадка или излом пружины защёлки (*21* на черт. 3).

При осадке или изломе пружины, вследствие которых защёлка не заходит в пазы реек приклада, заменить пружину.

2. Изгиб пружины защёлки (*22* на черт. 3).

Выправить пружину медным молотком на круглой стальной оправке ф $3_{-0,06}$ мм.

3. Помятость стенок пазов для защёлки на спусковой раме (*23* на черт. 3).

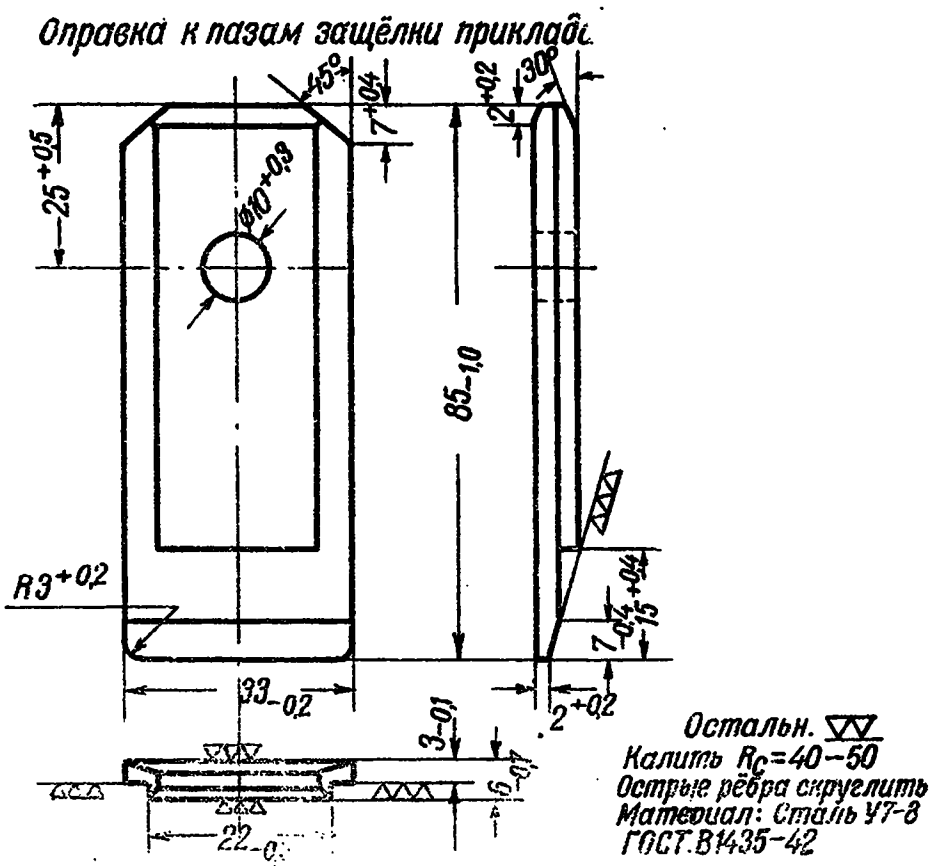
Выправить пазы при помощи оправки (эскиз 47).

**Разрыв обшивки плечевого упора и войлочной прокладки**

Выступание металла сквозь обшивку не допускается.

При разрыве швов обшивки сшить суровыми нитками.

Порванную или протёртую обшивку заменить новой, вырезанной и сшитой из кожи по эскизу 48.




Эскиз 47

При отсутствии кожи допускается изготовление обшивки из брезента.

Разорванную войлочную прокладку заменить. Новую прокладку вырезать из войлока толщиной 8 мм, длиной 140 мм и шириной 48 мм.

## РЕМОНТ МАГАЗИНА

Проверить правильность сборки магазина, для чего повернуть крышку магазина на три полных оборота до упора и плавно отпустить её

Затем вывести задержку из окна приёмника и, зацепив кольцо пружинных весов за отверстие крышки магазина, проверить натяжение пружины.

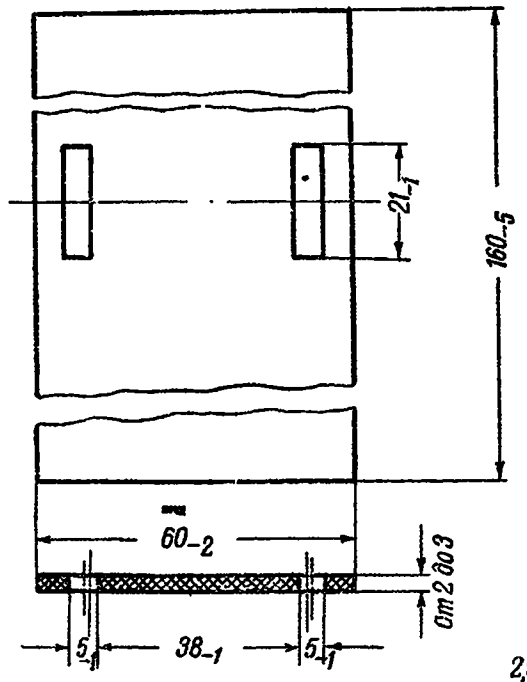
Натяжение исправной пружины магазина должно быть от 1,2 до 2,5 кг.

Допускается натяжение пружины до 1 кг при условии нормальной подачи патронов во время стрельбы.

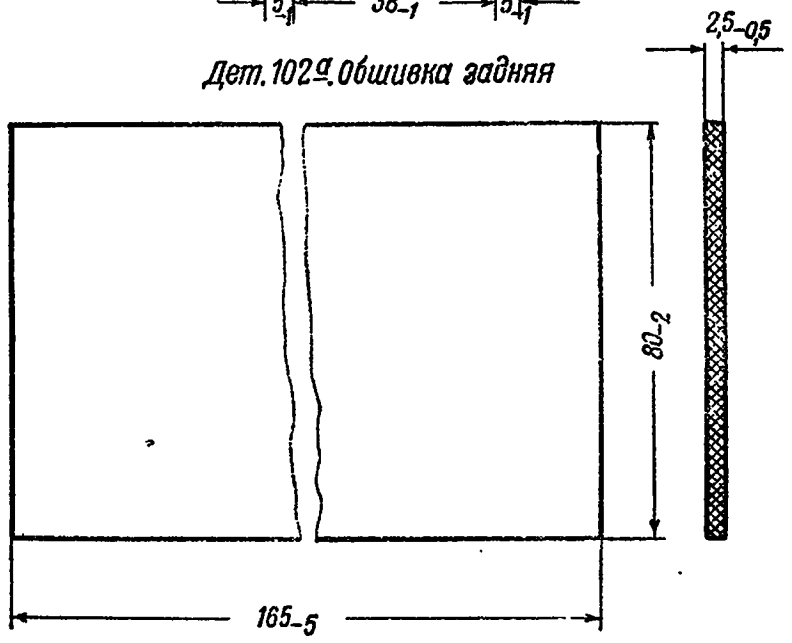
Детали магазина 7,62-мм танкового пулемёта ДТ, аналогичные деталям магазина 7,62-мм ручного пулемёта ДП, ремонтируются, как указано для 7,62-мм ручного пулемёта ДП; кроме того, могут быть следующие неисправности.

*Обшивка приклада*

*Дет. 102. Обшивка передняя*




*Дет. 102а. Обшивка задняя*

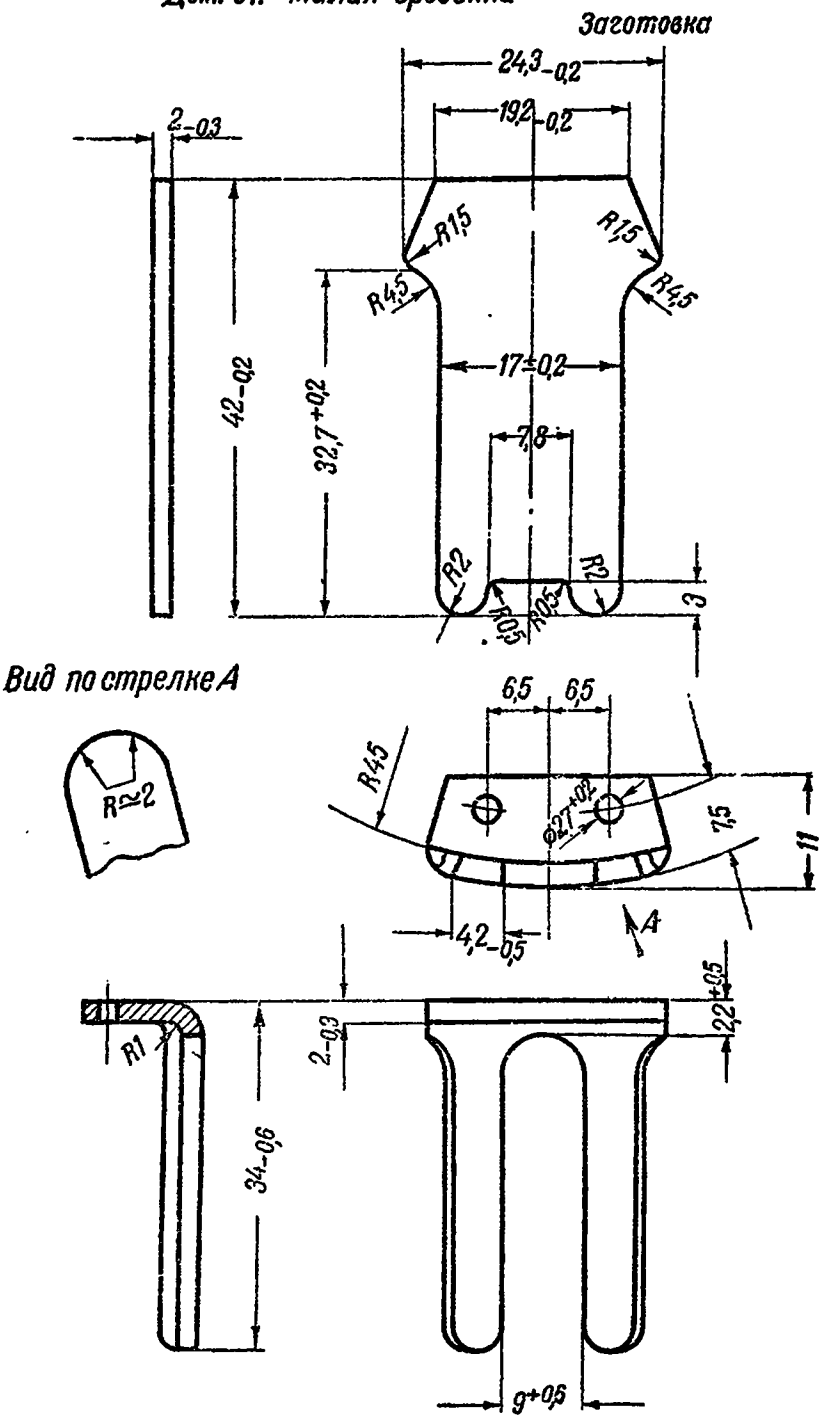



Эскиз 48

**Затруднительное движение патронов или перекосы их**

Расстояние между зубьями гребёнок должно быть одинаковое, патрон должен проходить свободно между ними под действием собственного веса.

*Дет. 67. Малая гребёнка*




Кругом ▽

Хим. окрасить

Материал: Ст.25 ГОСТ В1050-41

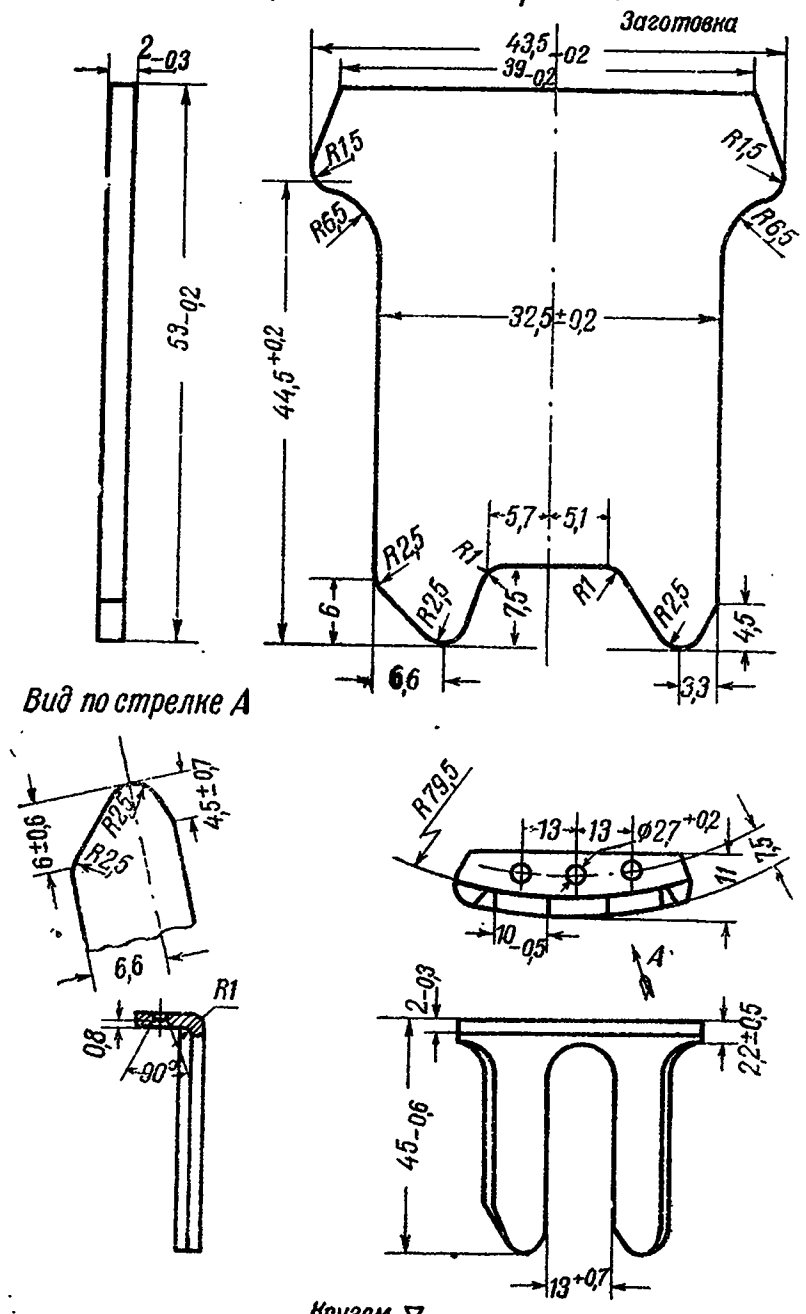
**Эскиз 49**

Причины неисправности:

1. Излом зубьев большой или малой гребёнки (*24* на черт. 3).

При изломе зубьев изготовить новые зубья (сектор) по эскизам 49 и 50.

*Дет.66. Большая гребёнка*




*Кругом* ▽

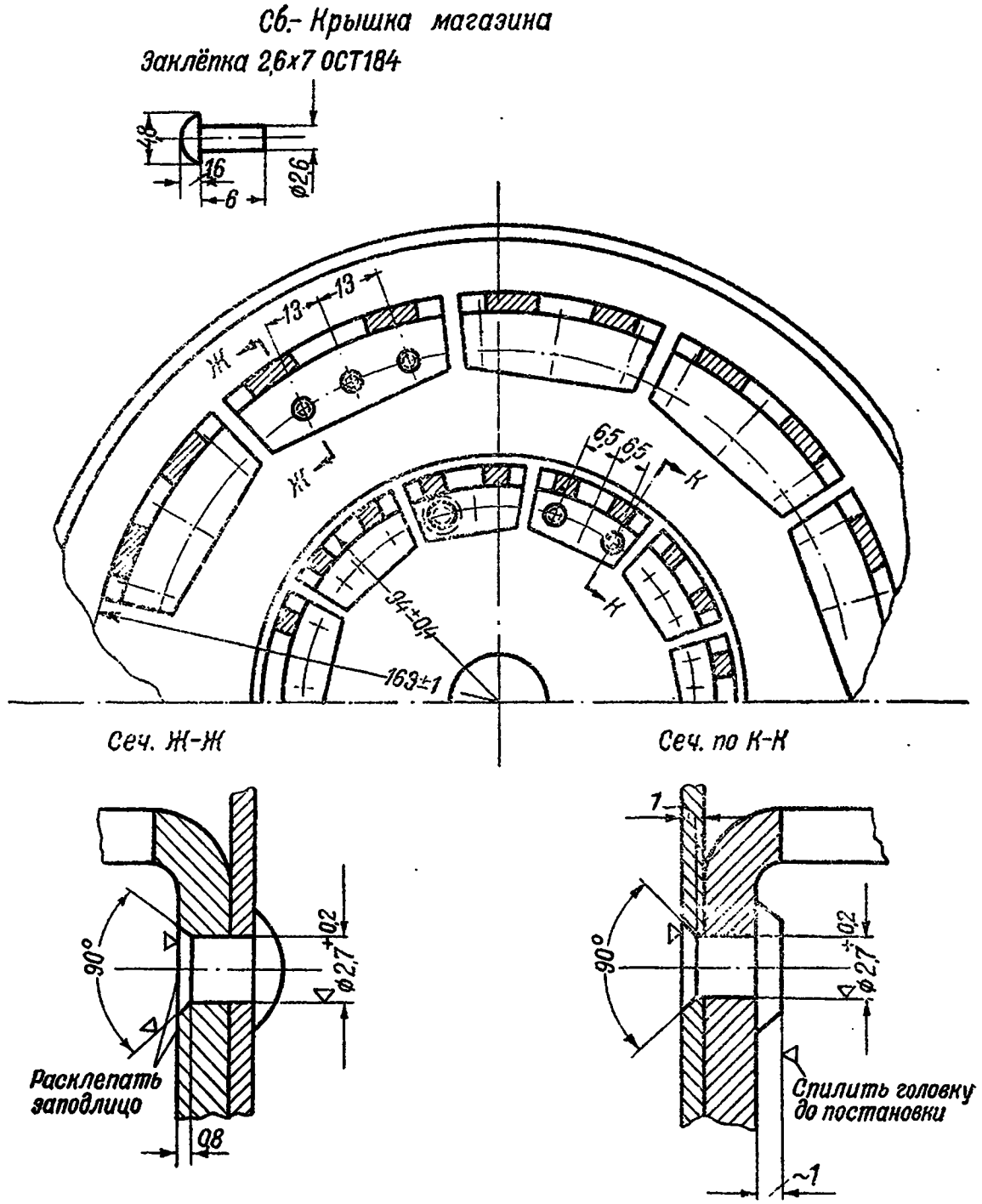
*Хим. окрасить*

*Материал: Ст.25 ГОСТ В1050-41*

**Эскиз 50**

Зачистить личным напильником места отлома старых зубьев

Приклепать изготовленные зубья к крышке и зачистить заклёпки по эскизу 51.



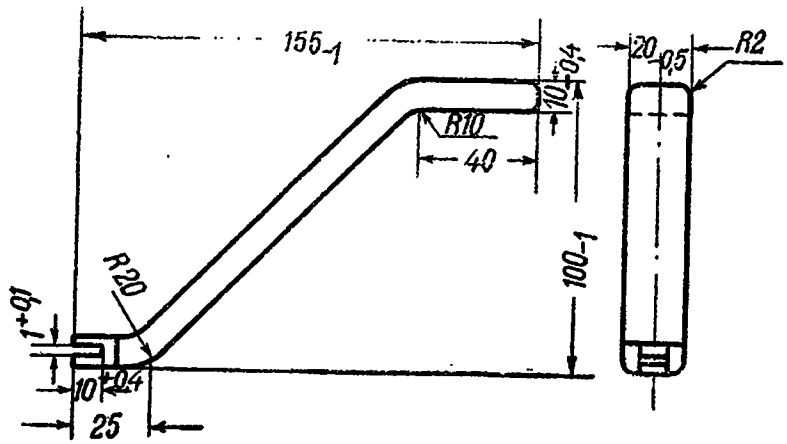

Эскиз 51

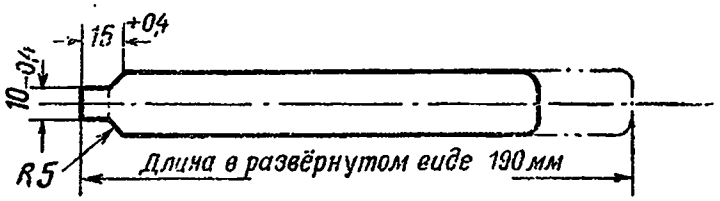
2. Помятость направляющей шляпок патронов (*25* на черт. 3).

Шляпки патронов должны свободно проходить по всей спирали направляющей.

Выправить помятую направляющую при помощи оправки (эскиз 52).

*Оправка к направляющим шляпок патронов коробки магазина*




*Кругом* ▽▽
*Материал: Ст.2 ГОСТ 380-41*
*Цементировать на глубину = 0,7-1мм*
*Калить* $R_C$ *= 40-46*

**Эскиз 52**

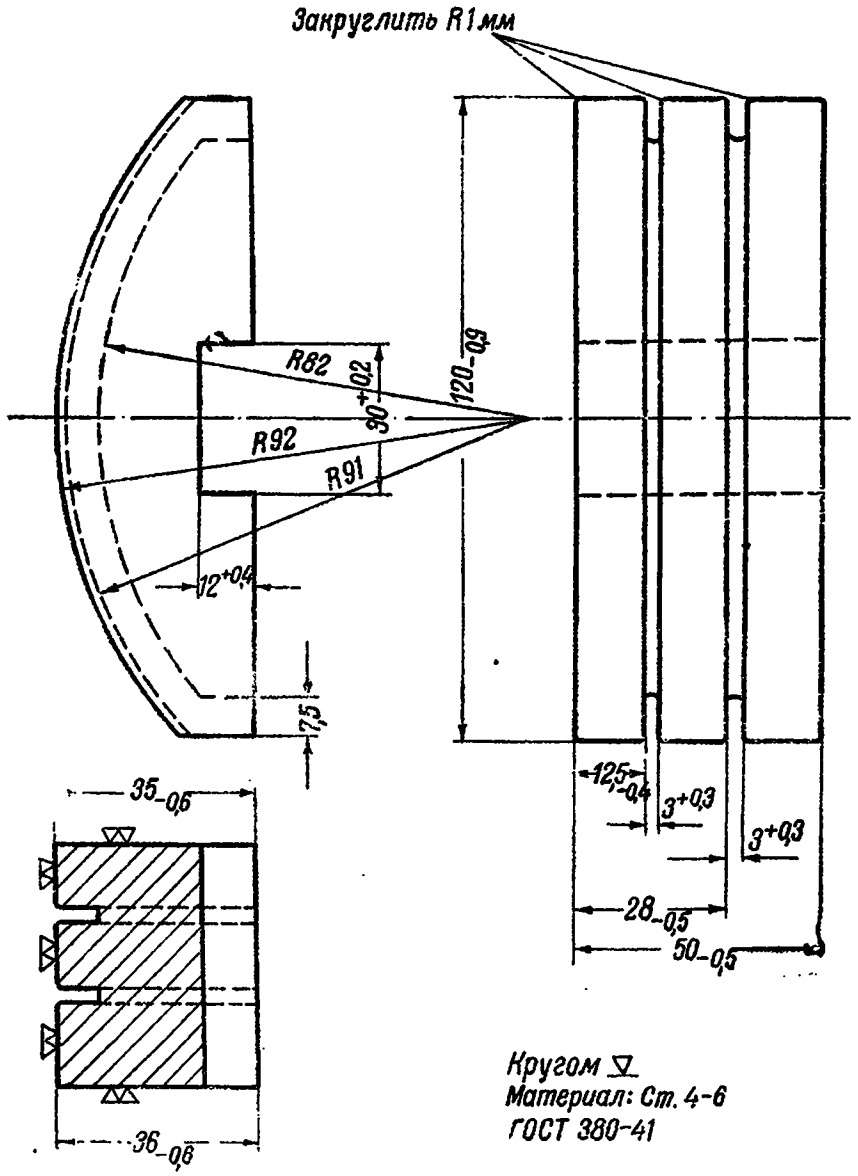
3. Помятость стенок коробки магазина (*26* на черт. 3).

Выправить помятости стенок коробки магазина медным молотком на специальной оправке (эскизы 53, 54, 55).

4. Изгиб или излом упора для патронов (*27* на черт. 3).

Выправить упор плоскогубцами: сломанный упор заменить новым, изготовленным по эскизу 56.

Зачистить место излома и приклепать новый упор двумя заклёпками ⌀ 2,6×5, ОСТ 184.




**Эскиз 53**

## Магазин не крепится на ствольной коробке пулемёта

Причины неисправности:

1. Изгиб вилки зацепа (*28* на черт. 3).

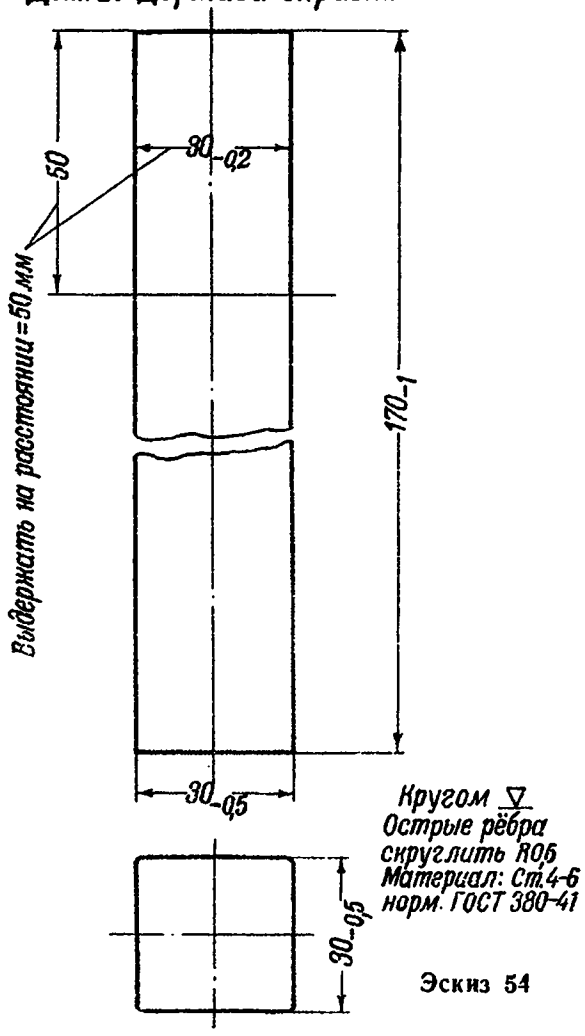
Вилка зацепа должна быть параллельна нижней плоскости коробки магазина, причём уровень нижней плоскости вилки должен быть ниже уровня нижней плоскости коробки на $2{,}5_{-0{,}25}$ мм.

Выправить изогнутые зубья вилки медным молотком на стальной плите.

**2.** Излом зубьев вилки зацепа (*29* на черт. 3).

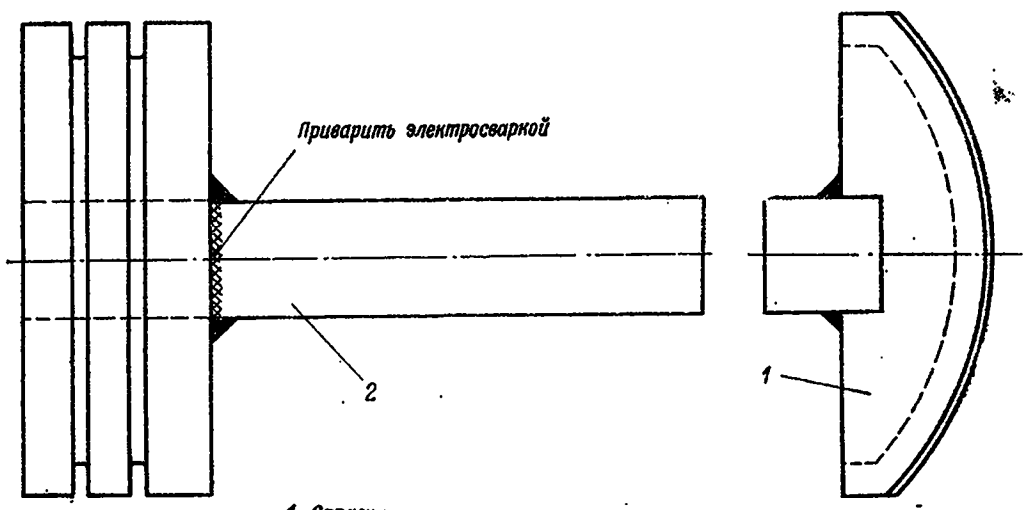
При изломе зубьев вилки зацепа заменить коробку магазина.

Дет. 2. Держава оправки




Эскиз 54

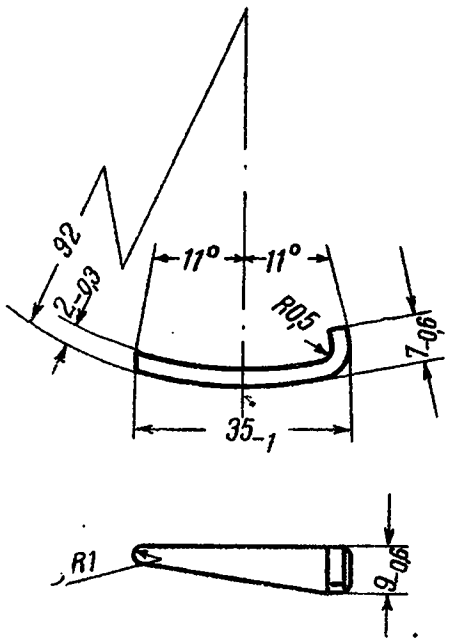
Оправка для боковых стенок магазинной коробки




1. Оправка
2. Держава оправки

Эскиз 55

## Дет. 78. Упор для патрона



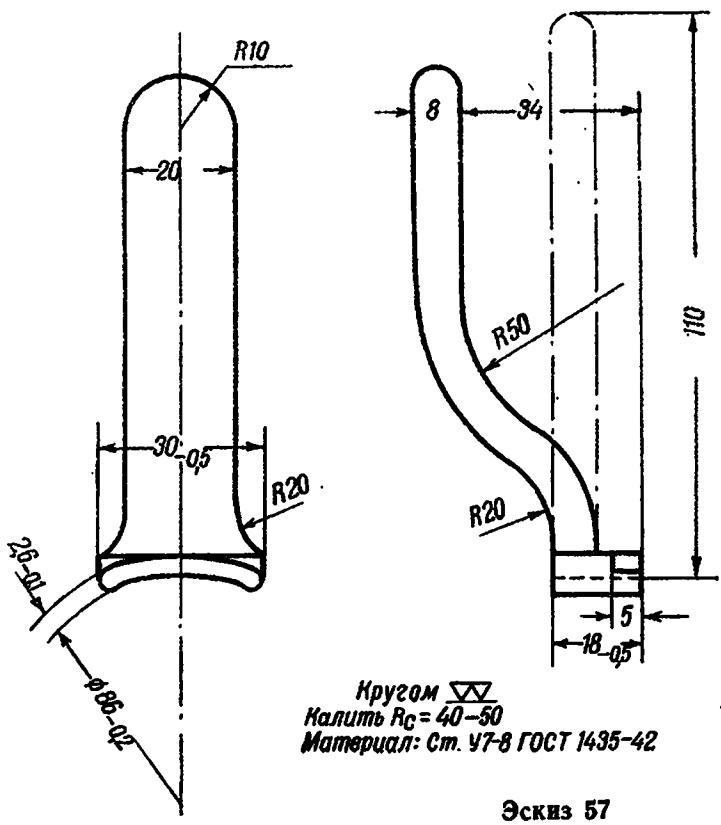

Кругом

Хим. окрасить

Материал: Ст.25
ГОСТ В1050-41

Эскиз 56

## Оправка для исправления пазов хомута сошек




Кругом

Калить $R_C = 40–50$

Материал: Ст. У7-8 ГОСТ 1435-42

Эскиз 57

## РЕМОНТ СОШКИ

Сошку 7,62-мм танкового пулемёта ДТ, вместе с укреплёнными на ней основанием мушки, предохранителем мушки и винтом основания мушки, ремонтировать так же, как соответствующие детали 7,62-мм ручного пулемёта ДП.

Кроме того, могут быть дефекты:

1. Износ выступов движка и пазов хомута (*1* на черт. 4).

Вставить в пазы хомута оправку (эскиз 57) и равномерно осадить борты его пазов ударами медного молотка.

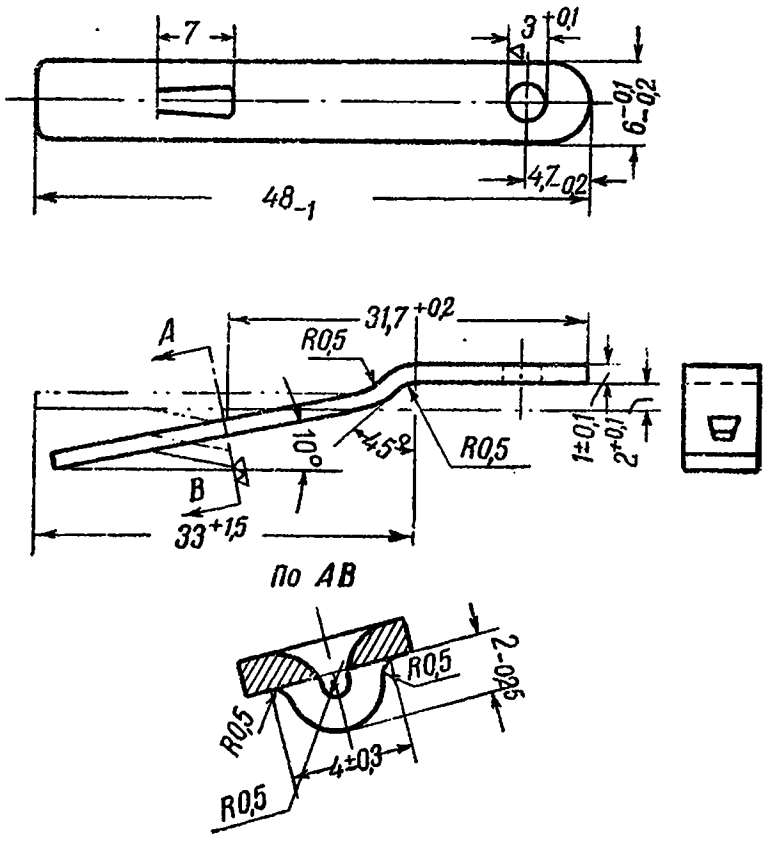
2. Помятость бортов хомута (*2* на черт. 4).

Выправить помятые борты оправкой (см. эскиз 57), прогоняя её ударами молотка по пазам хомута.

3. Ослабление или излом защёлки кронштейна (*3* на черт. 4).

Заменить защёлку.

*Дет. 21. Защёлка кронштейна*




*Остальное* $\sqrt{5}$

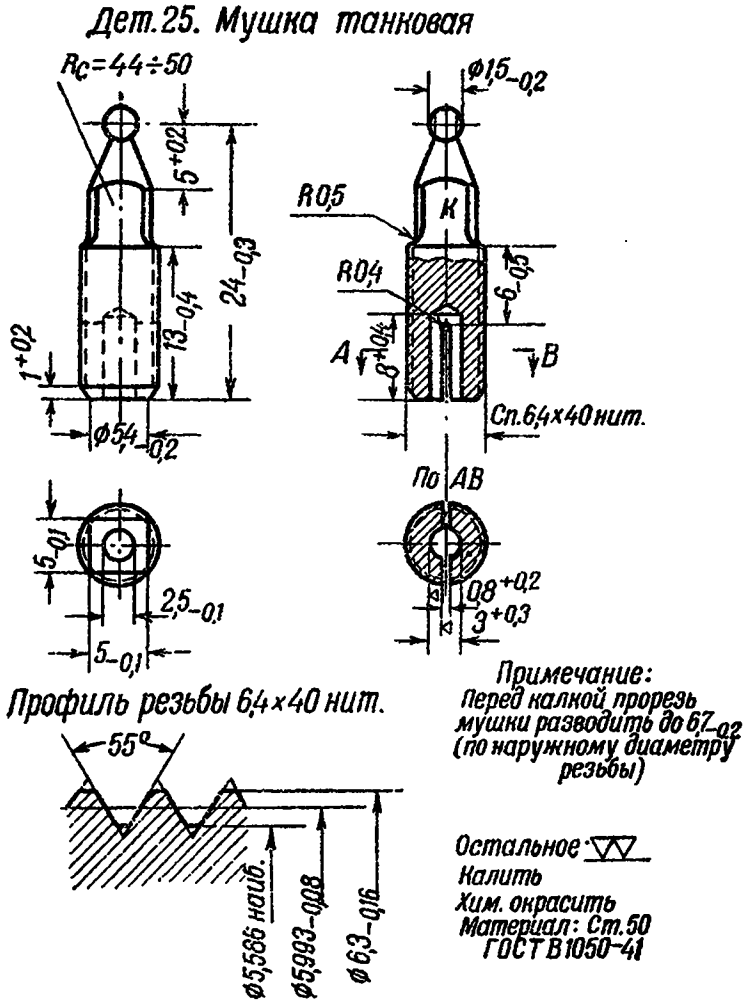
*Калить* $R_C = 44-48$

*Острые рёбра притупить* $R=0{,}4$

*Материал: Ст. У8А ГОСТ 1435-42*

**Эскиз 58**

Новую защёлку изготовить по эскизу 58, вставить её в паз кронштейна и приклепать заклёпкой ϕ 3 × 12, ОСТ 184, затем расклепать концы заклёпок и зачистить заподлицо с основной поверхностью.




Эскиз 59

4. Сбитость вершины мушки (*4* на черт. 4).

Заменить мушку.

Новую мушку изготовить по эскизу 59, зачернить, установить на место и закрепить контргайкой.

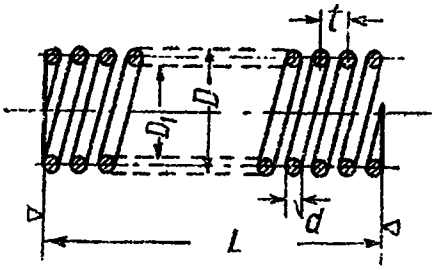
*Приложение 1*

# КАРТА

## НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ ВИНТОВЫХ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ПРУЖИН

### 1. Изготовление пружин вручную

1. Изготовить оправку по эскизу 60.
2. Закрепить конец проволоки в оправке, навить 3—4 витка требуемого шага и зажать оправку с навитой проволокой между двумя деревянными колодками в тисках.



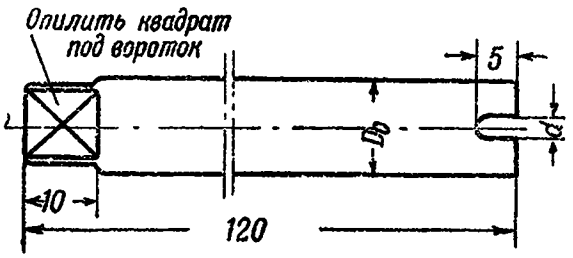

Эскиз 60

3. Навить пружину, вращая оправку при помощи воротка или торцового ключа.
4. Отрубить концы проволоки, выдержав требуемую длину пружины и количество витков, снять с оправки, подогнуть и заправить концы пружины на точиле.

### 2. Изготовление пружин на станке

1. Изготовить оправку по эскизу 61.

*Оправка*




*Кругом* ▽

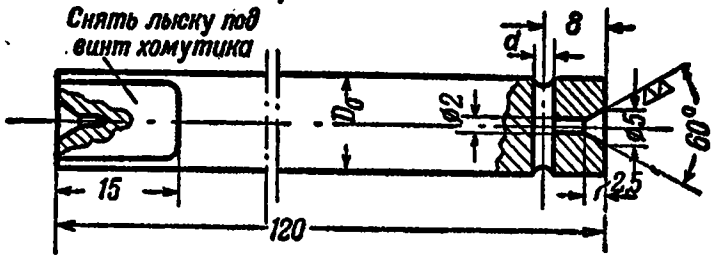
*Материал: Ст.30 ГОСТ В1050-41*

Эскиз 61

2. Установить оправку в центрах станка. Закрепить один конец проволоки в отверстии оправки, а другой зажать между двумя деревянными колодками в резцедержателе суппорта.
3. Установить рукоятки на коробке подач соответственно требуемому шагу пружины.
4. Навить проволоку на оправку.
5. Обработать аналогично п. 4 «Изготовление пружин вручную».

## ТАБЛИЦА ПРУЖИН, ИЗГОТОВЛЯЕМЫХ ПО КАРТЕ

*Оправка*




*Остальное* ▽

*Материал: Ст. 30 ГОСТ В1050-41*

Эскиз 62

(Материал: проволока Р-1 ОСТ 20006-38)

| № по пор. | № детали | Наименование | Диаметр проволоки в мм | Длина проволоки в мм | Ориентировочный диаметр для оправки в мм | Наружный диаметр пружины в мм | Внутренний диаметр пружины в мм | Длина пружины в свободном состоянии | Шаг пружины в мм | Общее количество витков |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1-10 | Пружина магазинной защёлки . . . . . | 1,1 | 368 | 5,8 | $8{,}2_{-0{,}3}$ | 6 | $48{,}5\pm1{,}5$ | 3 | $17{,}5\pm1/2$ |
| 2 | 2-11 | Пружина спускового рычага . . . . . | 1,1 | 169 | 5,6 | $8_{-0{,}3}$ | 5,8 | $14\pm1{,}5$ | 2,5 | $6{,}5\pm1/2$ |
| 3 | 2-8 | Пружина предохранителя . . . . . | 0,7 | 160 | 4,2 | $5{,}8_{-0{,}3}$ | 4,4 | $14\pm1{,}5$ | 1,8 | $8{,}5\pm1/2$ |
| 4 | 1-7 | Пружина замыкателя ствола . . . . . | 1,2 | 130 | 7 | $9{,}66_{-0{,}2}$ | $7{,}26_{-0{,}2}$ | $14\pm1{,}5$ | 4,5 | 3,5 |
| 5 | 1-32 | Пружина защёлки хомутика . . . . . | 0,5 | 51 | 1,7 | $2{,}8_{-0{,}2}$ | 1,8 | $6_{-0{,}5}$ | 1 | $6{,}5\pm1/2$ |
| 6 | 5-8 | Пружина защёлки наплечника . . . . . | 0,5 | 286 | 2,9 | $4\pm0{,}3$ | 3 | $22\pm1{,}3$ | 1,4 | $15{,}5\pm1/2$ |
| 7 | 1-16 | Пружина защёлки диоптра . . . . . | 0,6 | 168 | 1,7 | $3_{-0{,}3}$ | 1,8 | $24\pm1{,}5$ | 1 | $22{,}5\pm1/2$ |
| 8 | 2-15 | Пружина защёлки приклада . . . . . | 1 | 326 | 3,3 | $5{,}5_{-0{,}3}$ | 3,5 | $44\pm2$ | 2 | $22{,}5\pm1/3$ |

*Приложение 2*

## ТАБЛИЦА

### ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕМПЕРАТУР НАГРЕВА ПРИ ЗАКАЛКЕ ПО ЦВЕТАМ КАЛЕНИЯ И ПРИ ОТПУСКЕ ПО ЦВЕТАМ ПОБЕЖАЛОСТИ

| Цвета каления | Температура в °С | Цвета побежалости | Температура в °С |
|---|---|---|---|
| Начало тёмнокрасного . . | 650 | Светложёлтый . . . . . | 225 |
| Тёмнокрасный . . . . . | 700 | Тёмножёлтый . . . . . | 240 |
| Вишнёво-красный . . . . | 800 | Бурый . . . . . | 265 |
| Яркокрасный (светловишнёвый) . . . . . | 900 | Пурпурно-красный . . . . | 275 |
| Красно-оранжевый . . . . | 1000 | Фиолетовый . . . . . | 285 |
| Оранжевый . . . . . | 1100 | Темносиний . . . . . | 295 |
| Жёлтый . . . . . | 1200 | Светлосиний . . . . . | 310 |
| Белый . . . . . | 1300 | Серый . . . . . | 325 |

*Приложение 3*

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТВЕРДОСТИ ДЕТАЛЕЙ ПРИ ОТСУТСТВИИ СПЕЦИАЛЬНЫХ ПРИБОРОВ

Для определения твёрдости деталей при отсутствии специальных приборов можно пользоваться напильниками, руководствуясь следующими данными:

1) детали, имеющие твёрдость $R_B = 44$, поддаются опиливанию *любым* напильником;

2) детали, имеющие твёрдость от 44 до 55, — только личным и бархатным; драчёвый напильник скользит;

3) детали, имеющие твёрдость $R_C = 55$ и выше, — только бархатным; драчёвый и личный напильники скользят.

При пробе следует пользоваться напильниками, специально для этого отобранными, причём опиливать только плоскость или поверхность детали, но не рёбра, пользуясь сферической или плоской стороной напильника, а не его гранями.

*Приложение 4*

## ВЕДОМОСТЬ

### ВОЙСКОВЫХ КАЛИБРОВ К 7,62-мм ПУЛЕМЕТАМ ДП и ДТ

| № калибра | Название и назначение калибра |
|---|---|
| 1 | Проходной калибр для канала ствола по полям (0,2995″) для определения степени ометалличивания канала ствола |
| 2 | Непроходной калибр для канала ствола по полям (0,306″) для определения степени износа полей в канале ствола |
| 3 | Калибр для патронника (0,490″) для определения забитости устья патронника |
| 4 | Калибр-шашка (1,625 мм) для проверки зазора между задним срезом ствола и чашечкой затвора |
| 5 | Калибр-шашка (1,778 мм) для проверки зазора между задним срезом ствола и чашечкой затвора |
| 6 | Калибр-шашка (1,905 мм) для проверки зазора между задним срезом ствола и чашечкой затвора |
| 7 | Калибр № 7 для проверки нормального выхода бойка ударника над дном чашечки затвора |
| 8 | Калибр № 8 для проверки нормального расстояния между дном чашечки затвора и задней плоскостью зацепа выбрасывателя |

# СОДЕРЖАНИЕ


| | Стр. |
|---|---|
| **Введение** | 2 |
| **Общие указания** | — |
| **Устранение общих неисправностей** | 3 |
| Ржавчина | — |
| Трещины, пулевые и осколочные пробоины | — |
| Вмятины | — |
| Изгиб | — |
| Забоины и задиры на поверхностях деталей | 4 |
| Забитость резьбы | — |
| Стёртость хромокраски деталей | — |
| Изготовление новых деталей | — |
| Изготовление винтовых цилиндрических пружин | — |
| **РЕМОНТ 7,62-мм РУЧНОГО ПУЛЕМЕТА ДП** | |
| Затруднительная замена ствола | 6 |
| Боковая шаткость ствола в соединении шайбы с кожухом | — |
| Круговая шаткость ствола в ствольной коробке | — |
| Шаткость в соединении кожуха со ствольной коробкой | 9 |
| Излом предохранительного выступа на кожухе | — |
| Зацеп магазина не удерживается упором | — |
| Неэнергичное движение магазинной защёлки | — |
| Затруднительное перемещение щитика в пазах ствольной коробки | 10 |
| Выпадение или свободное перемещение щитика в пазах ствольной коробки | — |
| Шаткость прицельной колодки | 11 |
| Шаткость прицельной планки | — |
| Шаткость хомутика или срыв его с вырезов прицельной планки | 12 |
| Тугое передвижение хомутика | — |
| Несоответствие высот прицела делениям на планке | — |
| Неудобство прицеливания | — |
| Шаткость предохранителя мушки | 13 |
| Неполный отход подвижных частей | 14 |
| Недоход подвижных частей в переднее положение | 16 |
| Непроизвольная автоматическая стрельба | 17 |
| Поперечный разрыв гильз | 18 |
| Срезание углов на опорных плоскостях боевых упоров затвора и боевых уступов ствольной коробки | 20 |
| Уменьшение опорной площади боевых упоров | — |
| Осечки | — |
| Прорыв газов через капсюль | 21 |
| Неизвлечение гильзы из патронника | — |
| Неотражение гильзы | 22 |
| Спусковой механизм не удерживается предохранителем | — |
| Предохранитель не освобождает спускового механизма | 23 |
| Шаткость спусковой рамы в соединении со ствольной коробкой | — |
| Самоотвинчивание соединительного винта приклада | 25 |
| Затруднительное завинчивание соединительного винта приклада | 27 |

Стр.

Шаткость в соединении приклада со спусковой рамой . . . . . 27
Ремонт приклада вклейками . . . . . 29
Клей ЦНИПС-2 . . . . . 32
Ремонт замазкой ЦНИИМОД . . . . . —
Отделка приклада . . . . . 34
Просачивание масла из маслёнки . . . . . —
Проворачивание маслёнки в отверстии приклада . . . . . 35
Неудобство пользования маслёнкой . . . . . —
Неудобство пользования антабкой . . . . . 36
Шаткость основания антабки . . . . . —
**Ремонт магазина** . . . . . —
Затруднительное вращение верхнего диска . . . . . —
Затруднительное продвижение патронов и перекосы их в магазине . . . . . 39
Неисправности задержки магазинной пружины . . . . . 43
Магазин не крепится на пулемёте . . . . . 44
**Ремонт сошки** . . . . . 45
Шаткость пулемёта на сошке . . . . . —
Тугое вращение ног . . . . . 46
Затирание движка . . . . . 47
Проворот ног . . . . . —
Хомут сошки не крепится на кожухе пулемёта . . . . . 48
Застёжка не удерживается барашком . . . . . 49
Ноги сошки не удерживаются в сложенном положении . . . . . —

## РЕМОНТ 7,62-мм ТАНКОВОГО ПУЛЕМЁТА ДТ

В ствольной коробке . . . . . 51
Шаткость ствола в соединении со ствольной коробкой . . . . . —
Шаткость упора зацепа магазина на ствольной коробке . . . . —
В прицеле . . . . . 52
Боковая шаткость диоптра . . . . . —
В затворной раме . . . . . 53
Удары затворной рамы по направляющей газового поршня . . . —
Затирание газового поршня в направляющей . . . . . 55
В спусковой раме и прикладе . . . . . —
Предохранитель не удерживается пружиной . . . . . —
Неисправности рукоятки . . . . . —
Шаткость выдвижного приклада . . . . . —
Тугое движение приклада . . . . . 56
Приклад не удерживается защёлкой . . . . . —
Разрыв обшивки плечевого упора и войлочной прокладки . . . —
**Ремонт магазина** . . . . . 57
Затруднительное движение патронов или перекосы их . . . . . 58
Магазин не крепится на ствольной коробке пулемёта . . . . . 63
**Ремонт сошки** . . . . . 66

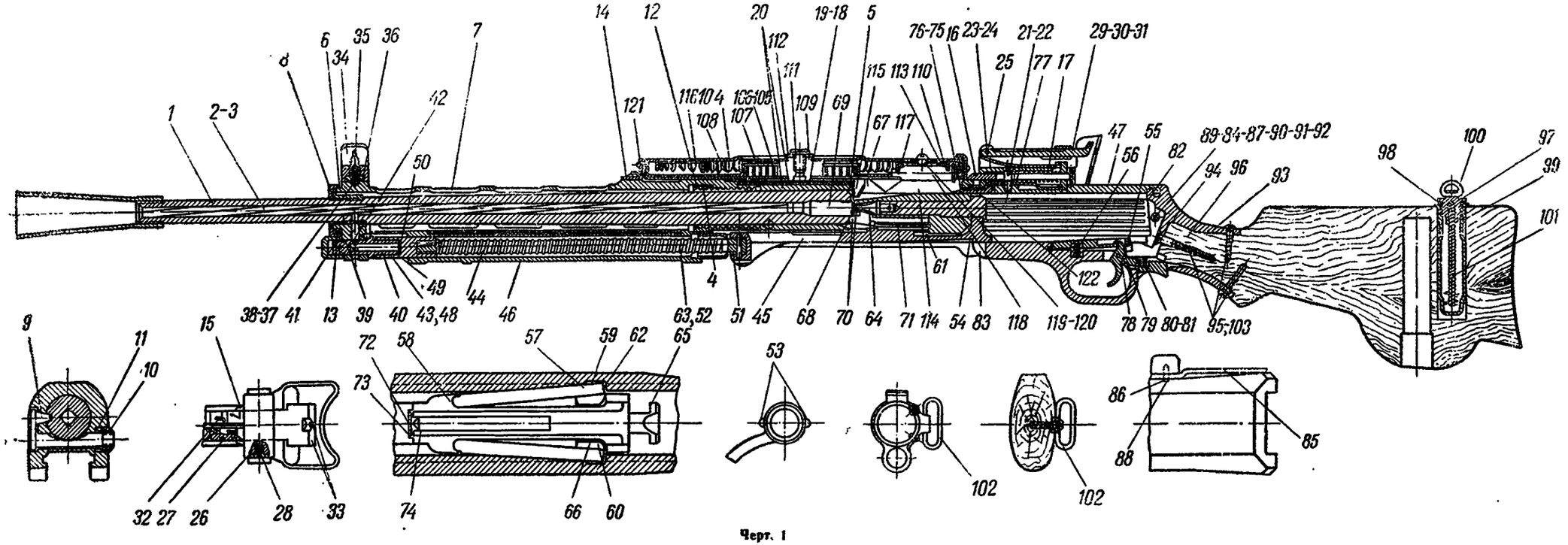
Приложения:

1. Карта на изготовление винтовых цилиндрических пружин . . 68
2. Таблица определения температур нагрева . . . . . 70
3. Определение твёрдости деталей . . . . . —
4. Ведомость войсковых калибров . . . . . —

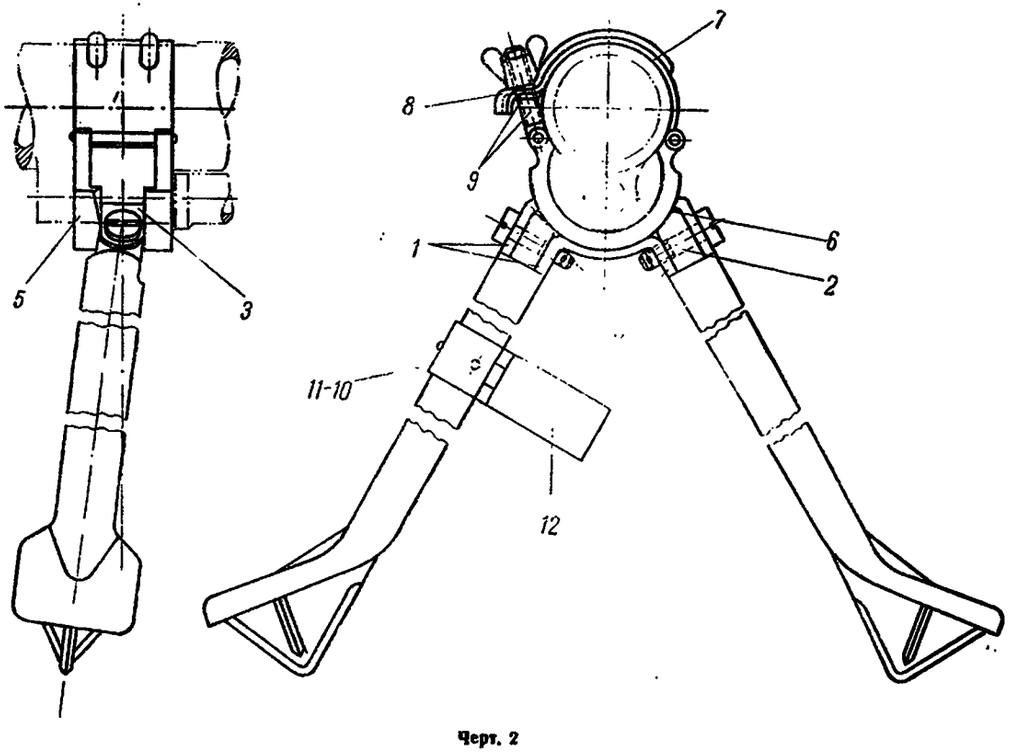
Редактор майор *Гулевич И. Д.*
Технический редактор *Сморгонская В. Н.* Корректор *Ряполова М. С.*

Г07049. Подписано к печати 2.2.46 г. Изд. № 89806. Объем 4½ п. л.+вклейка ½ п. л. 5,18 уч.-авт. л. В 1 п. л. 48 000 тип. зн. Зак. 913.

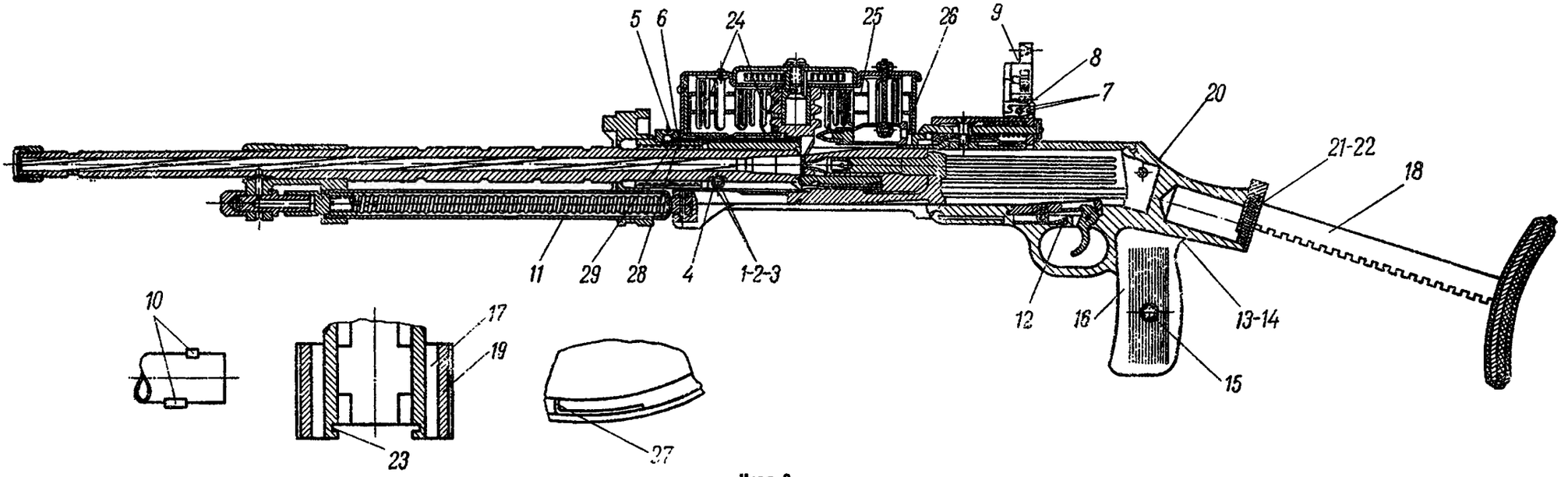
1-я типография Управления Военнздата НКО имени С. К. Тимошенко


1
2-3
6
34
35
36
7
42
50
14
12
20
19-18
5
112
111
121
116
104
106-105
108
107
109
69
67
117
115
113
110
76-75
16
23-24
21-22
29-30-31
25
77
17
47
55
56
82
89-84-87-90-91-92
94
96
93
98
100
97
99
101
4
61
122
38-37
41
13
39
40
43,48
49
44
46
63,52
51
45
68
70
64
71
114
54
83
118
119-120
78
79
80-81
95;103
9
11
10
15
72
58
57
59
62
65
73
53
86
85
88
32
27
26
28
33
74
66
60
102
102

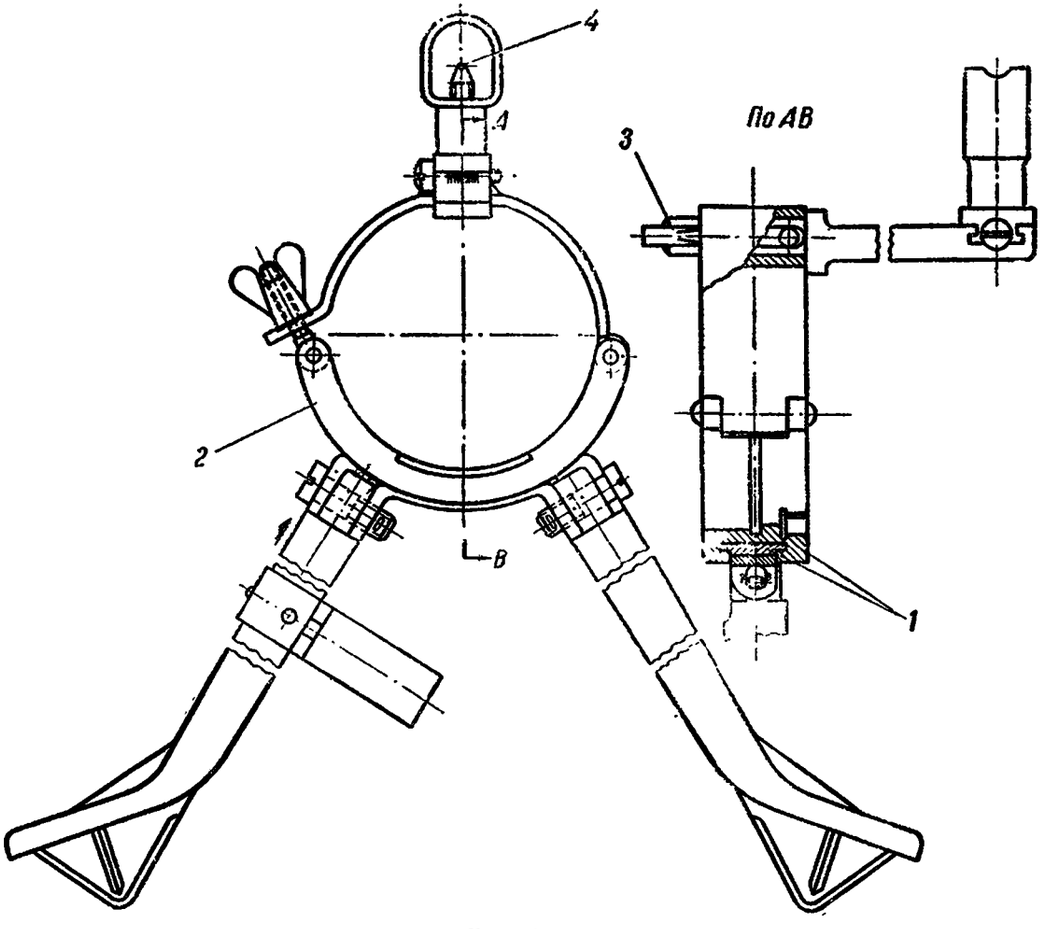
Черт. 1


7
8
9
1
6
2
11-10
12
5
3

Черт. 2


5
6
24
25
26
9
8
7
20
21-22
18
11
29
28
4
1-2-3
12
16
13-14
15
10
17
19
23
27

Черт. 3


4
А
По АВ
3
2
В
1

Черт. 4